CENA 70 GROSZY

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY KRÓTKOFALARSTWU POLSKIEMU
OFICJALNY ORGAN P. Z. K.

ROK IX. SIERPIEŃ 1937. Nr. 8

Redakcja i Administracja: LWÓW, UL. ZYBLIKIEWICZA 33.

Prenumerata roczna 7 zł, półroczna 3·50 zł. Foreign 9 złoty yearly.

†

GUGLIELMO MARCONI

twórca telegrafu bez drutu

zmarł w Rzymie dnia 20 lipca 1937.

Włochy oraz cały świat kulturalny okryły się żałobą — zgasł niespodziewanie jeden z najznakomitszych uczonych europejskich, Guglielmo Marconi, którego imię nierozłącznie jest związane z odkryciem i historią telegrafu bez drutu.

Akademia Włoska, której Zmarły był prezesem, na wieść o zgonie wydała odezwę, w której czytamy:

„Italia, rodzicielka we wszystkich czasach geniuszów i bohaterów, utraciła jednego z największych i najdroższych swych synów, a świat jednego z najszlachetniejszych dobroczyńców. Pokonał przestrzeń, jak nikt przed nim, otoczył świat, kraje i narody przedziwnym węzłem, którego już żadna nie przemoże siła. Ocalił od pewnej śmierci niezliczone życia ze zdradzieckich fal oceanów i burz powietrznych, a teraz sam spoczywa bez życia w murach Akademii Włoskiej, która czci w nim wielkiego Włocha i wiernego faszystę. Sława Marconi'ego nie zaginie! W późne wieki czcić go będzie plemię włoskie jako jednego z nieśmiertelnych geniuszów a świat będzie wielbił imię jego zawsze z wdzięcznością i podziwem".

I w istocie wzbudzał podziw ten ojciec krótkofalarstwa swą śmiałością, odwagą i przedsiębiorczością, a cały żywot tego wielkiego wynalazcy też godzien podziwu.

Urodził się w r. 1874 w Bolonii z matki Irlandki, ojca Włocha. Studiował we Florencji i Livorno. Już w czasie studiów na podstawie teorii Maxwella i Hertza przeprowadzał doświadczenia nad przesyłaniem sygnałów elektrycznych bez metalowych przewodów. Udało mu się to po raz pierwszy w roku 1895, odebrawszy sygnały w odległości 90 metrów, nieco później już 2 kilometrów.

W roku 1896 patentuje swój wynalazek. Lecz w ojczyźnie, jak to zwykle bywa, nie znalazł zrozumienia dla swych genialnych poczynań. Jedzie do Anglii. Tu zainteresował się wynalazkiem generalny inżynier poczty W. Preece i na specjalnie zwołanej konferencji zaprezentował uczonym wynalazek Marconiego. Marconi tymczasem pracuje dalej nad udoskonaleniem

przesyłania sygnałów bez drutu. W roku 1897 komunikował się na przestrzeni 4 km, później już 15 km.

Włochy wzywają Syna swego do powrotu do kraju, gdyż marynarka królewska zainteresowała się jego wynalazkiem. Pracuje więc w kraju, utrzymując kontakt z zagranicą.

W roku 1899 na prośbę rządu francuskiego instaluje pierwsze połączenie bez drutu poprzez Kanał La Manche.

W roku 1901 w dniu 12 grudnia iści się to, co nazywano dotychczas „dziecinną fantazją". Oto Marconi nawiązuje połączenie radiowe przez Atlantyk z Ameryką; od tej chwili każdy rok jest nowym triumfem; w roku 1907 założona została stała komunikacja bezdrutowa między Anglią i Ameryką. W roku 1914 istniała w całych Włoszech sieć radiotelegraficzna. Podczas wielkiej wojny oddaje Marconi Włochom i Entencie ogromne usługi, zakładając w r. 1915 regularną służbę radiotelegraficzną między Włochami, Francją, Anglią i Rosją.

Po wojnie zakupuje Marconi od austriackiego arcyksięcia jacht „Elektra", który zamienił w pływające laboratorium i prowadził tam dalsze eksperymenty, głównie nad falami ultrakrótkimi. W roku 1926 przeprowadza połączenie stałe między Anglią i Kanadą na fali 26 m, w r. 1927 z Australią. W roku 1932 udało mu się skomunikować z pokładu „Elektry" za pomocą ultrakrótkich fal z laboratorium w Genui, oddalonym o 237 km. W roku 1933 zakłada Marconi pierwszą stałą komunikację ultrakrótkofalową między Watykanem a Castel Gandolfo. Sporo jeszcze wyników badań będzie zapewne ujawnione później.

Badania Marconiego nad ultrakrótkimi falami miały doniosłe znaczenie dla telewizji, a dziś używany w Anglii system telewizyjny, to system Marconiego.

Dzieło Marconiego oceniono w pełni zarówno w całym świecie, jak i w ojczyźnie. W r. 1909 otrzymuje nagrodę Nobla, prace jego tłumaczy się i drukuje w różnych językach, otrzymuje rozliczne odznaczenia państw zagranicznych, tytuły doktora h. c. wielu uniwersytetów włoskich i zagranicznych. I ojczyzna nie poskąpiła odznaczeń. swemu wielkiemu Synowi: otrzymuje godność senatora, tytuł markiza, zostaje prezesem Akademii Włoskiej, zasiada w Wielkiej Radzie faszystowskiej, stoi na czele Rady Narodowej dla poczynań radiowych itd., itd.

Na wieść o zgonie Marconiego urządziły wszystkie rozgłośnie świata specjalne audycje.

Polska wzięła też udział w ogólnej żałobie z powodu zgonu Marconiego, a p. Prezydent Rzeczypospolitej wysłał do króla włoskiego depeszę, tej treści:

„Dowiadując się w największym wzruszeniu o okrutnej stracie, jaka dotknęła naukę przez skon Guglielmo Marconiego — chwały Włoch i stulecia naszego — którego wspaniałe dzieło przedstawia jeden z najwyższych wyrazów myśli ludzkiej, proszę W. K. M. przyjąć zapewnienia o moim oraz całej Polski udziale w żałobie narodu włoskiego".

Cześć pamięci Twórcy krótkofalarstwa — składają krótkofalowcy polscy!

NADAJNIKI Z PENTODAMI.

(Ciąg dalszy).

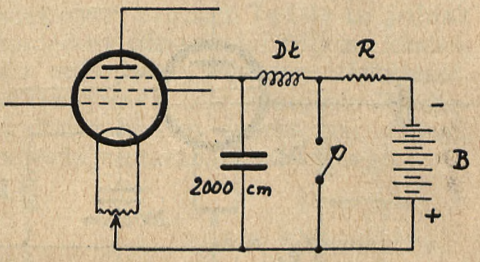
Kluczowanie pentod.

Przeszliśmy szczegółowo trzy układy najpopularniejszych w naszych warunkach nadajników z pentodami, omówiliśmy ogólnie zasady stosowania tych lamp w nadajnikach — wskutek czego umiejący myśleć technicz-

nymi kategoriami krótkofalowiec potrafi zaprojektować również wiele innych układów z tymi nowoczesnymi lampami nadawczymi. Z kolei omówić wypada problem kluczowania przy stosowaniu pentod nadawczych. Zasadniczo moglibyśmy stosować przy lampach tych wszelkie systemy kluczowania przyjęte przy triodach, gdyby nie jedno „ale". Tym „ale" jest moc admisyjna siatki osłonnej. Moc ta jest naogół bardzo zbliżona do inputu siatki osłonnej w czasie normalnej w y d a j n e j pracy tych lamp. Np. dla popularnej PC $^1/_{50}$ nawet przy 50% tylko obciążeniu anody, jednak przy nominalnym napięciu anodowym, siatka osłonna jest przy nastawieniu dla dużej wydajności obciążona w 80—90% swej maksymalnej mocy admisyjnej. Zaznaczyć należy, że przekroczenie mocy admisyjnej siatki osłonnej, powoduje silne żarzenie się drucików, z której jest zrobiona, co ujemnie wpływa na żywotność lamp, zwłaszcza o włóknach tlenkowych.

Otóż w razie kluczowania w obwodzie anodowym i to z a w s z e w przewodzie „+", a dla układów o oddzielnym zasilaczu dla siatki osłonnej również w części przewodu „—", — zachodzi możliwość silnego przeciążenia siatki osłonnej przy kluczu podniesionym*). Przeciążenie następuje z powodu wzrostu prądu siatki osłonnej (która „chwyta" znacznie więcej elektronów) z chwilą zniesienia wysokiego potencjału dodatniego na anodzie, a w układach o wspólnym zasilaczu jeszcze dodatkowo z powodu podwyższenia napięcia zasilacza w chwili odciążenia.

W nowowybudowanych nadajnikach oraz gdy mamy dostateczną ilość transformatorów żarzeniowych najprościej użyć do kluczowania metody zwanej „w potencjometrze" (jak to zresztą zastosowane zostało w szczegółowo opisywanych trzech układach). Ale często mamy wspólny transformator żarzeniowy w nadajniku wieloczłonowym (zwłaszcza starszym a zmodernizowanym). Wówczas kluczowanie „w potencjometrze" jest niemożliwe. W takim wypadku można zastosować: 1) kluczowanie w „+" anody o ile po podniesieniu klucza moc wyładowana na siatce osłonnej (prąd siatki osłonnej × napięcie siatki osłonnej) nie przekracza jednak (ob. odnośnik



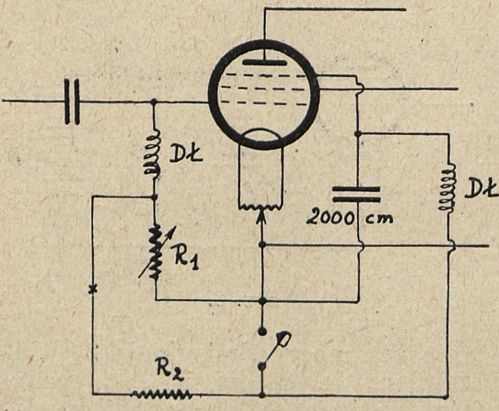
Rys. 8.

powyżej) mocy admisyjnej; 2) kluczowanie we wspólnym „+" anody, jeżeli napięcie siatki osłonnej czerpane jest przez opór redukcyjny z zasilacza anodowego (chodzi o to, by równocześnie przerywać dopływ prądu do anody i siatki osłonnej); 3) kluczowanie (którąkolwiek z metod normalnie stosowanych przy triodach) w siatce sterującej, oczywiście z zastosowaniem „blokowania" siatki dla uniknięcie fali negatywnej; 4) kluczowanie we wspólnym „—" (t. j. przewodzie „—" wspólnym dla zasilacza siatki osłonnej i zasilacza anodowego; metoda ta możliwa jest jednak tylko wtedy, gdy zasilacz siatki osłonnej nie jest zarazem zasilaczem anodowym jakiegoś człona xmtra pracującego na wspólnym transformatorze żarzenia z kluczowanym); 5) kluczowanie w siatce chwytnej. Oczywiście każdą z tych metod można zastosować również w razie możliwości kluczowania „w potencjometrze", gdy z innych względów sposób ten mniej nam odpowiada.

Kluczowanie w siatce chwytnej, jako rzecz nową dla krótkofalowców nie obznajomionych z pentodami nadaw-

*) Nie zawsze jednak; zależy to od typu lampy i nastrojenia.

czymi, omówić wypada bliżej. Zasadą tej metody, jest przyłożenie do siatki chwytnej w chwili podniesienia klucza tak dużego potencjonału ujemnego względem katody, by uniemożliwić przepływ elektronów do anody, a tym samym przerwać działanie lampy jako amplifikatora i oddawanie energii z obwodu anodowego. Odrazu nasuwa się analogia z metodami kluczowania

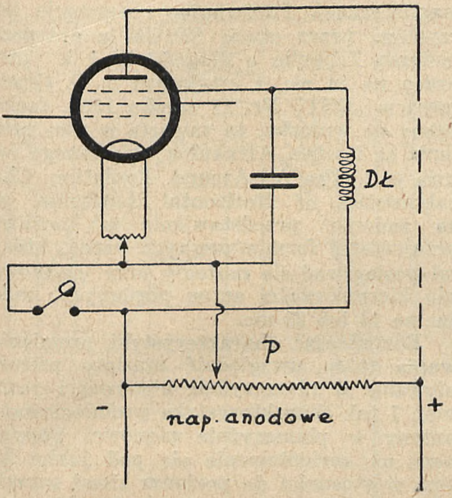


Rys. 9.

w obwodzie siatki sterującej z zastosowaniem napięcia „blokującego". Tu jednak napięcie potrzebne jest dość wysokie i wynosi np. dla lampy RK20 około 150 V, dla $PC^1/_{50}$ ~ 300 V, dla $PC^{1 \cdot 5}/_{100}$ ~ 400 V. Metoda powyższa nie może być stosowana w tych wypadkach, gdy przerwanie prądu anodowego powoduje niedopuszczalny wzrost mocy pobieranej przez siatkę osłonną. Jest jednak bardzo dogodna w porównaniu np. ze zwykłym kluczowaniem w siatce sterującej (mimo potrzebnego tak wysokiego ujemnego potencjonału), gdyż nie wywołuje zaburzeń w obwodach drivera poprzedzającego człon kluczowany, co zawsze ma miejsce w razie przerwania lub zmiany prądu płynącego w obwodzie siatki sterującej.

Zasada kluczowania w siatce chwytnej przedstawiona jest na rys. 8. Przy naciśniętym kluczu siatka chwytna połączona jest bezpośrednio z katodą, jak to ma normalnie miejsce*) (ob. rys. 5—7). Duży opór *R* zabezpiecza przy tym baterię *B* od zbyt szybkiego wyczerpania. Przy kluczu podniesionym siatka chwytna otrzymuje potencjał ujemny. Rzecz jasna, że zamiast baterii zastosować można prostownik o odpowiednim napięciu. Oba jednak rozwiązania są względnie kosztowne, z uwagi na wysokość napięcia „zatykającego". Obmyślono zatem układy (coprawda nie zawsze dające się zastosować), pozwalające na „zatkanie" siatki chwytnej przy kluczu podniesionym b e z oddzielnego źródła prądu. Układy te są zato nieco bardziej skomplikowane i wymagają wyregulowania. Rys. 9 podaje układ, w którym napięcie „zatykające" czerpane jest z ujemnego napięcia siatki sterującej pentody, występującego na oporze siatkowym wskutek przepływu prądu siatki. Układ taki stosować się daje tylko przy tych pentodach, które wymagają niewielkiego stosunkowo ujemnego napięcia dla „zatkania" siatki chwytnej (np. RK20). W dodatku opór siatkowy R_1 musi mieć stosunkowo wielką wartość (rzędu kilkunastu tysięcy ohmów) a prąd siatki musi być dość znaczny. Opór R_2 posiada w stosunku do R_1 dużą wartość i zapobiega zwarciu R_1 przy naciśniętym kluczu. Układ z rys. 9 możemy stosować i do pentod wymagających dużego ujemnego napięcia dla „zatkania" siatki chwytnej, ale wówczas dodać musimy (dla pokrycia brakującego napięcia) w miejscu „x" baterię.

*) Dla uzyskania maksymalnej wydajności pentody nadawczej dobrze jest czasem zastosować na siatce chwytnej niewielki potencjał d o d a t n i (zamiast zerowego). Zwłaszcza amerykańskie pentody RK20 i RK28 nadają się dobrze do tego. Eksperyment wykaże nam zawsze, czy jest to celowe, zgóry nigdy nie da się przewidzieć. Wchodzi tu w grę napięcie dodatnie najwyżej rzędu kilkudziesięciu volt, przy minimalnym zużyciu prądu, to też ze względu na prostotę rozwiązania problemu i konieczność stałości tego napięcia, wchodzą tu w grę tylko baterie.



Rys. 10.

Rys. 10 podaje inny układ dla kluczowania w obwodzie siatki chwytnej. Możemy go użyć dla dowolnych pentod, ale tylko wtedy, jeżeli zasilacz anodowy pentody kluczowanej nie służy do zasilania żadnych innych członów nadajnika. Suwakiem na rozdzielniku napięć *P*, zapiętym na pełne napięcie anodowe, przesuwamy tak daleko w prawo, aż między nim (t. j. katodą lampy) a ujemnym końcem rozdzielnika (t. j. siatką chwytną, przy podniesieniu klucza) wystąpi potrzebne napięcie „zatykające". Przy większych lampach będzie tu jednak konieczny odpowiedni filtr na kluczu, dla uniknięcia zbytniego iskrzenia. W tym samym celu stosujemy *P* o stosunkowo niskim oporze, co jednak powoduje znaczną stratę energii.

(Dok. nast.)

Jan Ziembicki *)
SP1AR

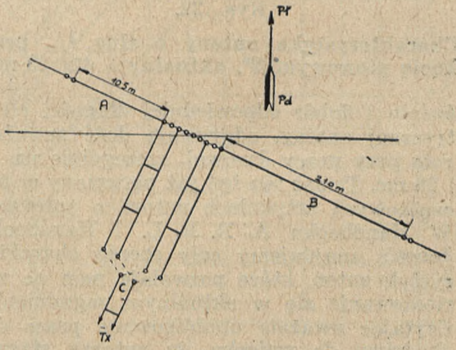
---

*) Lwów, Bielowskiego 6, tel. 20320.

ZWRÓĆMY UWAGĘ NA ANTENĘ!

(Ciąg dalszy).

Od stałego czytelnika naszego pisma, p. A. Jeglińskiego SP1CM w Bydgoszczy otrzymałem zapytanie poruszające kwestię kierunkowości anteny Zeppelin. Ponieważ temat ten zainteresować może szerszy ogół czytelników, postanowiłem odpowiedzieć na zadane mi pytania na łamach „K. P". Stacja SP1CM do niedawna posiadała antenę Zeppelin przeznaczoną do pracy na 3.5 mc i elektryczna długość jej wynosiła $\lambda/_2$. Przy pracy na różnych pasach doczepiano odpowiednie kawałki feedersów. Ostatnimi czasy, zaniechano pracy na 3.5 mc a antenę przebudowano tak, że zrobiono z poprzedniej dwie. Nowy zespół anten pokazano na rys. 21, gdzie równocześnie uwzględnione mamy usytuowanie anten względem stron świata. Przy budowie nowych dwóch anten, SP1CM przyjął założenia, że na antenie „A" pracować będzie na 14 ew. 28 mc, a na antenie „B" na 7 mc. Z pracy anteny „B" na 7 mc operator SP1CM jest zupełnie zadowolony, ale gdy zaczął pracować na antenie „A" na 14 mc, zauważył słabe qrk. W trakcie eksperymentów zauważył, że nadając na antenie „B", przy częstości 14 mc, czyli na antenie o długości λ, otrzymywał stale qrk o dwa punkty wyższe. Wykonał zatem operator SP1CM przełącznik „C" i w czasie qso urządzał próby na antenie „A" i „B" dobierając odpowiednie długości feedersów. Po dłuższych próbach stwierdził, że np. w Anglii odbierają go na antenie „A" przy pracy na 14 mc o dwa

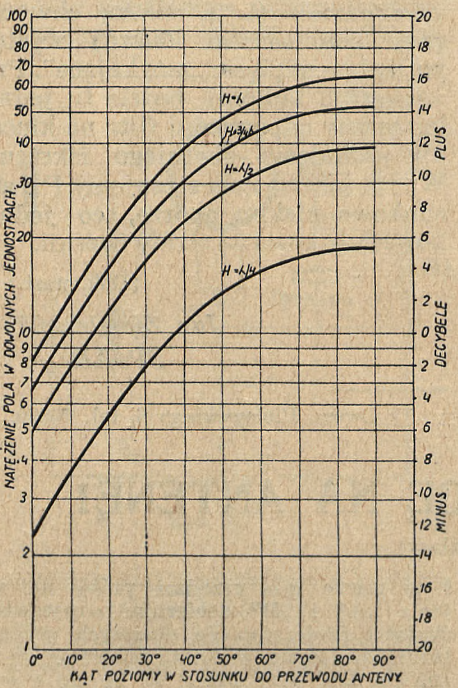


Rys. 21.

punkty skali r słabiej w porównaniu do anteny „B". Przy próbach z HA, różnicy nie zauważono. W czasie przeprowadzania prób z LU różnicy w qrk nie zaobserwowano. Stwierdzono jednak, że antena „A" zachowuje się niekorzystnie przy łączności z U. S. A. Właścicielowi anteny chodzi o po-

danie wskazówek na której antenie pracować ma z dx'ami.

Kwestia kierunkowości amatorskich anten nadawczych jest dość obszernie omawiana ostatnimi czasy na łamach amatorskich pism, a szczególnie amerykańskich. W roku 1936 ukazały się w „QST" artykuły, które wskazują na to, że zwrócenie uwagi na usytuowanie anteny względem stron



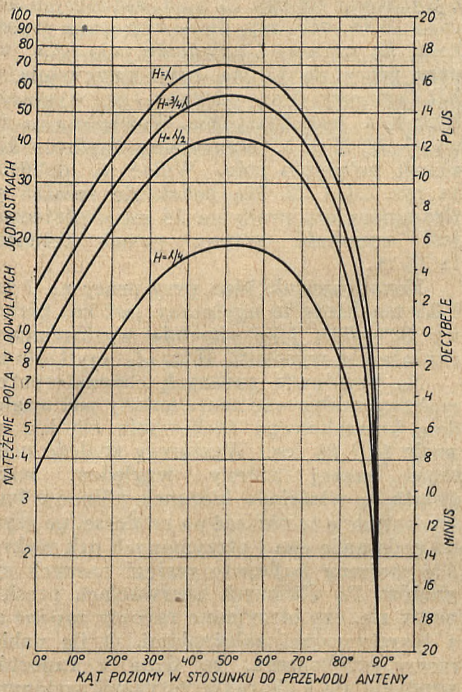
Rys. 22.

Charakterystyka anteny o dług. $\lambda/_2$, przy kącie pionowym 9^0, aktualnym dla 28 mc.

świata i dobór odpowiedniej długości elektrycznej anteny, odgrywają dość poważną rolę przy pracy dx-owej, szczególnie na 14 i 28 mc. Temat ten był już poruszany w początkowych artykułach autora o antenach. W Handbooku A. R. R. L. i Handbooku Jones'a znajdujemy cały szereg charakterystyk anten, które pozwalają nam na zorientowanie się w aktualnym zagadnieniu. Czytając uważnie upublikowane prace dochodzimy do wniosku, że autorzy starają się rozwinąć pewne teorie, które by były dostosowane do warunków pracy amatorów. Teorie opracowane są dość ostrożnie, uwarunkowane licznymi zastrzeżeniami, lecz ogólnie stwierdzają one, że anteny amatorskie takie jak np. Zeppelin, Lévy i t. d., mają pewne własności kierunkowe czyli inaczej powiedziawszy, w pewnych kierunkach promieniują maksimum energii elektromagnetycznej. Porównując obserwacje poczynione przez stację SP1CM z antenami systemu Zeppelin o długości $\lambda/_2$ i λ przy pracy na 14 mc, z artykułem p. G. Grammera w „QST" Nr. 11 z roku 1936, dochodzimy do wniosku, że zawarte w nim założenia są istotne. Artykuł wymienionego autora p. t. The All-Around Radiation Charakteristics of Horizontal Antennas, ma za zadanie przedstawienie w możliwie przejrzystej formie pewnych zasad, którymi posługiwać się możemy przy użytkowaniu kierunkowości anten poziomych, nadając na 14 lub 28 mc.

Rozpatrując charakterystyki promieniowania anten, uwzględnić musimy promieniowanie w płaszczyźnie pionowej i poziomej. I tak charakterystyka promieniowania anteny w płaszczyźnie pionowej pozwala nam na zorientowanie się pod jakim kątem w stosunku do poziomu ziemi promieniuje maksimum energii a charakterystyka w płaszczyźnie poziomej świadczy o kierunku podążania maksimum energii w stosunku do stron świata.

W „K. P." z r. 1936 wspomnieliśmy już, że dla połączeń na dalsze odległości skuteczne są te anteny, które promieniują energię w płaszczyźnie pionowej pod małym kątem. Na ryc. 3 udowodniliśmy, że zasięg wysyłanych sygnałów pod kątem β będzie większy, niż zasięg sygnałów wysyłanych pod kątem α, w stosunku do powierzchni ziemi. W myśl założeń przyjętych, przez teorię rozchodzenia się fal, fale opuszczające antenę przy małym kącie pionowym, uskuteczniają niewielką ilość odbić między ziemią a jonosferą podążając do miejsca przeznaczenia dość odległego od nadajnika. Niezależnie od tych rozpatrywań, kąt promieniowania w płaszczyźnie pionowej ważny jest jeszcze z innego punktu. Możliwość powrotu na ziemię fal elektromagnetycznych wypromieniowanych przez antenę w kierunku warstwy zjonizowanej, zależy od częstotliwości fali wysyłanej oraz od kąta padania. Przy wyższych częstościach, kąt padania musi być większy czyli mniejszy kąt pionowy promieniowania energii w stosunku do powierzchni ziemi. Fale wypromieniowane przy dużych kątach pionowych, nie załamią się dostatecznie przy zetknięciu z warstwą zjonizowaną, przenikną warstwę zjonizowaną, zatem nie są zdolne do komunikacji i przedstawiają stratę mocy. Efekt ten ważny jest przy komunikacji na częstościach 14 i 28 mc, a mniejsze znaczenie ma przy częstościach 7 i 3.5 mc. Badania przeprowadzone wykazały, że przy częstości 7 mc oraz niższych, duży kąt pionowy jest całkiem skuteczny, przy komunikacji na dalsze odległości, chociaż pożądany jest kąt mniejszy. Zupełnie inaczej ma się sprawa przy



Rys. 23.

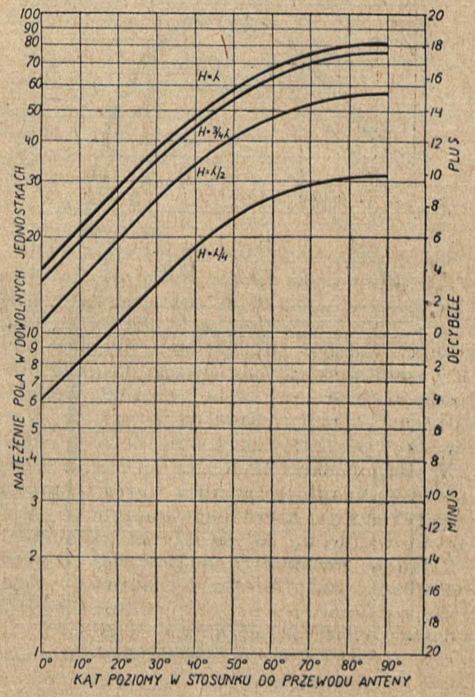
Charakterystyka anteny o dług. λ, przy kącie pionowym 9°, aktualnym dla 28 mc.

Rozpatrzmy rys. 22. Na osi poziomej odcięte mamy kąty poziome w wielkości od 0 do 90°. Rzędne po lewej stronie przedstawiają natężenie pola w dowolnych jednostkach, podczas gdy rzędne po prawej stronie przedstawiają nam decybele. Dla lepszego zorientowania się, zamiast decybeli możemy użyć skali r przyjmując 3 do 6 db na 1 r.

Charakterystyki wykreślono tylko dla kątów poziomych od 0 do 90°, ponieważ charakterystyka promieniowania poziomego jest symetryczna do przewodu anteny. Posiadając charakterystykę jednej ćwiartki anteny, możemy wykreślić charakterytyskę pozostałych ćwiartek.

Wykresem przedstawionym na rys. 22 posługiwać bedziemy się, jeżeli chcemy zbadać, jaki zasięg kierunkowy możemy otrzymać przy nadawaniu na 10 m na antenie poziomej nieuziemionej o długości elektr. λ/2. Charakterystykę tę wykreślono dla kąta pionowego 9°, który jest aktualny dla częstości 28 mc. Zauważymy, badając ten wykres, że natężenie pola zmieni się wzdłuż przewodu anteny. Przy kącie pionowym 9°, różnica między maksimum a minimum wynosi ca 18 db, podczas gdy przy kącie 15°, aktualnym dla pracy na 20 m, różnica wynosi 14 db. Nie podaliśmy tutaj wykresu 14 mc. Obserwacje przeprowadzone udowodniły, że fale wypromieniowane przy kątach pionowych przekraczających 35°, rzadko kiedy powracały do ziemi w zwyczajnych warunkach. Normalnie na tym pasie pożądane są kąty mniejsze, a jako optimum przyjęto 15°. Kąt pionowy promieniowania jest całkiem krytyczny przy pracy na 28 mc i tutaj przyjęto kąt pionowy przeciętnie 9° w stosunku do poziomu ziemi.

Na podstawie założeń o korzystnych kątach pionowych promieniowania dla komunikacji dx-owej, wykreślił p. Grammer charakterystyki promieniowania poziomego dla anten poziomych nieuziemionych, o różnych długościach elektrycznych. Dane zawarte w tych wykresach odnoszą się do dipoli bez względu na sposób zasilania ich. Stąd wykresy te ważne są tak dla anten Zeppelin oraz Lévy, jak dla anten zasilanych jednym przewodem lub dwoma splecionymi. Wykresy te przedstawione mamy na rys. 22, 23, 24, 25 i zgrupowane są one według wielkości kątów pionowych oraz długości elektr. części promieniującej anteny. Ponadto wykreślono krzywe dla innych wysokości anteny ponad terenem, wyrażając tę miarę w wielokrotności λ/4.



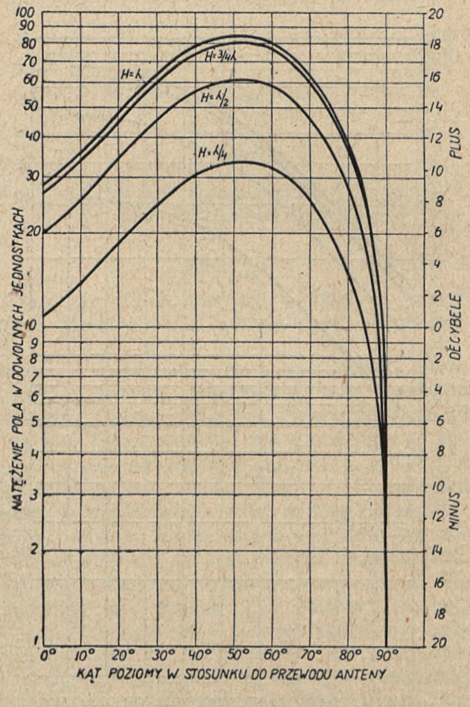
Rys. 24.

Charakterystyka anteny o dług. λ/2, przy kącie pionowym 15°, aktualnym dla 14 mc.

dla kąta pionowego 30°, który byłby ważny dla pracy na 40 m i różnica wynosi tylko 8 db. Jeżeli przyjmiemy, że warunki panujące w eterze są te same, różnica między natężeniem sygnałów wysyłanych z końca anteny a ze środka anteny, powinna wynosić 2 do 3 r, przy nadawaniu na antenie o długości $\lambda/_2$ i częstości 14 mc.

Anteny dłuższe niż $\lambda/_2$ wykazują wyraźne punkty gdzie promieniowanie wynosi zero. Tak n. p. w wypadku anteny o długości λ, punkt zerowy mamy w środku anteny czyli przy kącie poziomym 90°. O ile długość anteny wynosi 2 λ, mamy dwa punkty zerowe, przy kącie poziomym 60° i 90°. Charakterystyki dla anteny o dług. 2 λ nie podaliśmy. Następnie badając załączone wykresy zobaczymy, że antena o długości λ jest o ca 1 db lepsza niż antena $\lambda/_2$, ponieważ w tej pierwszej mamy wzrost natężenia pola w kierunku promieniowania maksymalnego, przy tej samej wysokości anteny ponad terenem. Możemy powiedzieć dalej, że antena o długości 3/2 λ jest 1½ db lepsza, 2 λ o 2 db.

Bardzo ciekawe wnioski możemy wyciągnąć z wykresu p. Grammera, jeżeli będziemy badać wpływ wysokości anteny po-



Rys. 25.

Charakterystyka anteny o dług. λ, przy kącie pionowym 15°, aktualnym dla 14 mc.

nad terenem t. j. H, na natężenie pola. Z wykresów na rys. 22 i 23, aktualnych dla pasa 10 m, widzimy, że ze wzrostem wysokości H, wzrasta i natężenie pola. Ale już przy pracy na 14 mc, czyli uwzględniając kąt pionowy 15°, widzimy, że wysokość H = ¾ λ jest krytyczna. Powiększając tę wysokość H = λ, otrzymamy bardzo nikły wzrost natężenia pola. Widać to dobitnie na rys. 24 i 25. Na podstawie założeń p. Grammera dla pracy na 14 mc dostateczna jest wysokość anteny ponad terenem ca 15 m.

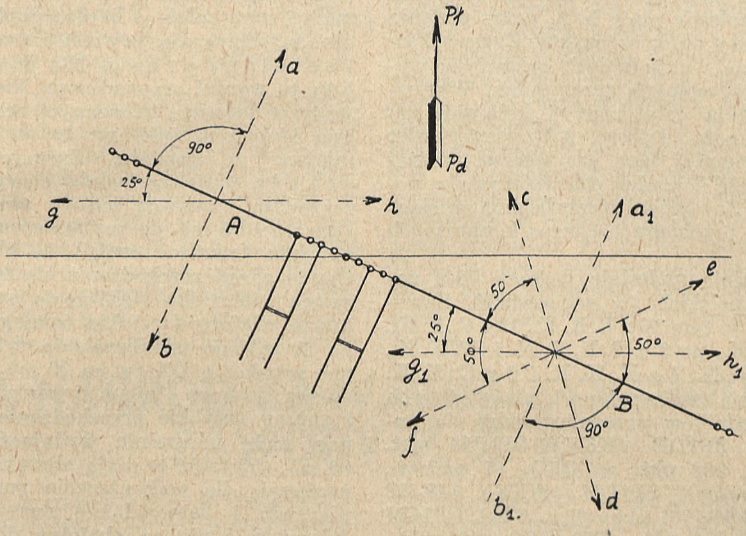
Konsekwentnie idąc, przy pracy na 7 mc i 3.5 mc, kiedy to użyteczny jest kąt pionowy 30°—50°, jako zupełnie wystarczająca okazała się wysokość H = $\lambda/_4$ czyli 10 m.

Na podstawie podanych charakterystyk możemy analizować nasze anteny pod względem kierunkowego zachowania się ich na pasie 14 i 28 mc. Wystarczy znaleźć położenie naszej anteny względem stron świata, a właściwie kierunek północ-południe, sytuację tę nanieść na papierze, po czym na podstawie qso i otrzymanych qrk wykreślić możemy najlepsze zasięgi naszych sygnałów. Po dłuższych oberwacjach przekonamy się, czy otrzymane raporty zgodne są z teoretycznymi założeniami. O ile nabierzemy przekonania, że dane z raportów zgadzają się z charakterystykami podanymi na wykresach, przystąpić możemy do zmiany usytuowania naszej anteny, jeżeli chcemy otrzymać dogodniejszy kierunek ew. kierunki promieniowania naszej anteny. W każdym razie dane p. Grammera ułatwiają nam znacznie orientację w dość zawiłym problemie, który napewno z czasem ulegnie dalszym badaniom ew. zmianom. Obecnie spróbujmy zbadać na podstawie przedłożonych charakterystyk, zachowywanie się pod względem kierunkowości anten stacji SP1CM.

Zacznijmy od anteny „A". Wiemy, że jest to antena o długości elektrycznej $\lambda/_2$ i pracować zamierzamy na niej przy częstości 14 mc. Aktualny dla nas kąt pionowy wynosi 15°. Zatem rozpatrywać będziemy wykres przedstawiony na rys. 24. Największe natężenie pola mamy przy kącie poziomym 90°, czyli największe promieniowanie jest w kierunku a i b jak przedstawiono na rys. 26. Odnosząc te kierunki do Bydgoszczy zauważymy, że nadając na tej antenie największe r powinniśmy otrzymać od krajów skandynawskich oraz od państw południowo zachodnich Europy jak i z Afryki. Gorsze raporty będą z Anglii, U. S. A. oraz z krajów wschodnich. Możemy powiedzieć ogólnie, że antena ta jest predestynowana dla komunikacji z krajami położonymi na północny wschód oraz na południowy zachód od Bydgoszczy. Obserwacje SP1CM potwierdziły to, gdyż w Anglii stacja była

słabo słyszalna przy nadawaniu na tej antenie. Nie świadczy to jednak, aby komunikacja nie była możliwa.

Antena „B" o długości elektrycznej λ w myśl wykresu przedstawionego na rys. 25 posiada cztery charakterystyczne kierunki promieniowania maksimum energii. Kierunki zaznaczono literami c, d, e, f na rys. 26; że w kierunku krajów wschodnich i zachodnich powinniśmy nadawać raczej na antenie „B". Różnica w natężeniu pola wynosi ca 4 db czyli w odległych miejscowościach leżących w kierunku g_1 - h_1 nasze sygnały powinny być odbierane o ca 1—2 r silniej przy nadawaniu na antenie „B" niż na antenie „A", przy tej samej mocy stacji.



Rys. 26.

kierunki te biegną pod kątem ca 50° do osi podłużnej anteny. Przy pracy na 14 mc mamy zatem pewne rozsypanie energii w różnych kierunkach, tak, że posiadamy większą możliwość uzyskania połączeń ze wszystkimi stronami świata. Zerowe promieniowanie mamy tylko w kierunku a_1 i b_1. Dla komunikacji z LU korzystny jest i kierunek w pobliżu b, jak i f. Jeżeli by chodziło nam o komunikację z krajami położonymi na czysty wschód lub zachód, to widzimy, że aktualny jest dla nas kierunek g - h ew. g_1 - h_1. Badając wykres pokazany na rys. 24 ważny dla pracy na 14 mc, widzimy, że w kierunku 25° do przewodu anteny natężenie pola wynosi ca 24 jednostek przy H =. $\lambda/_2$. Zatem takie natężenie pola panuje przy antenie „A" o dł. $\lambda/_2$ w kierunku g i h, patrząc na rys. 26. Jeżeli jednak nadawać będziemy na antenie „B" o długości λ, to z wykresu na rys. 25 zobaczymy, że przy kącie 25° natężenie pola wynosi 40 jednostek przy H = $\lambda/_2$, czyli takie natężenie pola panuje w kierunku g_1 i h_1 (rys. 26). Różnica natężenia pola zatem, w tych samych kierunkach g - h i g_1 - h_1, wynosi około 16 jednostek na korzyść anteny B. Oczywistą jest więc rzeczą,

Jedno zastrzeżenie należałoby tutaj postawić, że charakterystyki anten pokazane na wykresach odnoszą się do warunków idealnych. Jeżeli antena usytuowana jest w przestrzeni silnie zabudowanej, otoczonej żelaznymi kontrukcjami lub przewodami elektrycznymi, to następuje wtedy deformacja charakterystyk.

Odnośnie wytyczania kierunków promieniowania w płaszczyźnie poziomej i odpowiedniego sytuowania anteny, to zaznaczyć należy, że nie jest to rzeczą łatwą. Jeżeli chcielibyśmy znaleźć kąt odpowiedni dla usytuowania naszej anteny względem kierunku północ - południe, aby nasze sygnały w myśl charakterystyk anten dobrze słyszane były w Ameryce, to kąt ten nie możemy wytyczyć na podstawie map jakie mamy w atlasach geograficznych. Wspomniałem już o tym swego czasu, że kąt ten możemy odczytać tylko na globusie z przybliżoną dokładnością. Temat ten będzie jeszcze poruszany przy antenach specjalnie kierunkowych. (C. d. n.)

*M. SŁAWIŃSKI, SP1ED**)

*) Lwów, Na Bajki 26, m. 15.

JAK WYPADŁY IV. MIĘDZYNARODOWE ZAWODY P. Z. K.?

Tradycją lat ubiegłych pragniemy zaspokoić ciekawość uczestników IV. Międzynarodowych Zawodów P. Z. K., odbytych w drugiej połowie maja b. r., przez podanie do wiadomości ogółu wyczynów Zawodników na podstawie nieoficjalnych oczywiście wyciągów z nadesłanych sprawozdań. Wprawdzie punktacja ostateczna i kolejność zawodników może jeszcze jak wiemy ulec zmianie, niemniej dane przytoczone poniżej stanowią dość dokładną charakterystykę porównawczą Zawodów i pozwalają na wyciągnięcie z ich przebiegu już teraz konkretnych wniosków.

W terminie nadesłało wykazy 70-u zawodników polskich (w poprzednich Zawodach 65-u), w tym 16 z L. K. K., 13 z P. K. K., 11 z B. K. K., po 9 z P. K. R. N. i W. K. K., 6 z Ł. K. R. N., 4 z K. K. K. i 2 z C. K. K.

Punktacja według danych przedłożonych przez zawodników przedstawiałaby się następująco: SP1DE (KKK) 259.740 pkt. (342 QSO, 962 pkt. za QSO, 45 państw, 6 kontynentów), SP1LM (WKK) 155.622 pkt. (280 QSO, 701 pkt., 37 p., 6 k.), SP1CM (BKK) 153.504 pkt. (273 QSO, 624 pkt., 41p., 6 k.), SP1LN (PKK) 106.560 pkt. (182 QSO, 555 pkt., 32 p., 6 k.), SP1LW (LKK) 102.312 pkt. (187 QSO, 406 pkt., 42 p., 6 k.), SP1AO (WKK) 92.260 pkt. (166 QSO, 659 pkt., 28 p., 5 k.), SP1AU (PKRN) 91. 584 pkt. (209 QSO, 477 pkt., 32 p., 6 k.), SP1EB (PKK) 86.118 pkt. (230 QSO, 463 pkt., 31 p., 6 k.), SP1MF (WKK) 54.810 pkt. (140 QSO, 378 pkt., 29 p., 5 k.), SP1GZ (WKK) 51.500 pkt. (183 QSO, 515 pkt., 25 p., 4 k.), SP1JB (ŁKRN) 49.010 pkt. (234 QSO, 338 pkt., 29 p., 5 k.), SP1HA (BKK) 46.920 pkt. (130 QSO, 230 pkt., 34 p., 6 k.), SP1MX (PKRN) 45.630 pkt. (125 QSO, 351 pkt., 26 p., 5 k.), SP1AH (LKK) 44.800 pkt. (232 QSO, 280 pkt., 5 k.), SP1MD (ŁKRN) 41.040 pkt. (148 QSO, 304 pkt., 27 p., 5 k.). Dalsi zawodnicy poniżej 40.000 pkt.

Jak widzimy, wyniki są wręcz rewelacyjne, czego należało się spodziewać wobec organizacji Zawodów w pełni sezonu DX-owego. Doskonałe warunki rozchodzenia się fal pasa 20 m przez cały czas trwania Zawodów, nieźle warunki na 40 m w pierwszym tygodniu, „odetkanie" się częściowe pasa 10 m w drugiej połowie maja, — oto charakterystyka tegorocznych Zawodów. Pomysł organizatorów przeniesienia Zawodów na sezon wiosenny jest b a r d z o s z c z ę ś l i w y i życzyć by sobie należało, by termin taki został już na zawsze zachowany. Poza bowiem bardziej sprzyjającymi warunkami, dającymi Zawodnikom rekompensatę za włożone trudy w postaci mnóstwa emocji i pięknych wyczynów, — Zawody urządzone w terminie wiosennym mają i inną zaletę o bardzo doniosłym znaczeniu. Zmuszają bowiem Zawodników do r z e t e l n e j p r a c y. Nie do pomyślenia były tu wyniki przypadkowe. Nie są też zawody w terminie wiosennym bezmyślną łatwą klepaniną QSO na 40 m, jak to ma miejsce w grudniu. Zawody wiosenne s z k o l ą pierwszorzędnie naszych krótkofalowców, zmuszają ich do uniwersalności (pas 10 i 20 m), do zastanowienia i kombinowania (martwe strefy), do bliższego poznania zasad rozchodzenia się fal, do ulepszenia odbiornika (QRN), do podwyższenia tempa odbioru (wysokie wymogi zagranicy na 20 m), do udoskonalenia rytmu (warunek uzyskania DX-ów na 20 m), wkońcu do daleko idącego wypracowania aparatury i anteny (szybkie przechodzenie z pasa na pas, mała normalnie wydajność na 10 i 20 m). Czynniki te mają niezwykle doniosłe znaczenie dla podwyższenia poziomu technicznego i personalnego naszego krótkofalarstwa i nie są obojętne dla Państwa.

Jak dalece wyniki tegorocznych Zawodów odbiegły od ostatnich (III) Zawodów Międzynarodowych P.Z.K., niech wykażą liczby. W rb. 9 stacyj uzyskało 6 kontynentów, 12 dalszych po 5 kontynentów. Jedenastu nadawców zdobyło ponad 30 państw, pięciu ma ponad 100.000 punktów (w ostatnich Zawodach tylko 2!). Ogółem krótkofalowcy, którzy w terminie nadesłali sprawozdania, nawiązali 6672 QSO. W tym będzie pewnie jakie 1000 QSO z U. S. A.!

Jeśli chodzi o punktację zespołową (klubową), to wyniki przedstawiają się niemniej sensacyjnie. Wszystkie Kluby, z wyjątkiem 2, niezwykle zwiększyły swój stan posiadania z czasu III. Międzynarod. Zawodów P. Z. K. Najwięcej „podskoczył" B. K. K., uzyskując w r. b. przeszło 36 razy więcej punktów, niż w poprzednich Zawodach! Dalej W. K. K. zdobył o blisko 400% więcej punktów, niż w r. 1935, — P. K. K. (o blisko 350% więcej), P. K. R. N. (o około 250% więcej), Ł. K. R. N. (o 23% więcej), K. K. K. (o 13% więcej). Niespodziewanie natomiast spadła ilość zdobytych punktów przez L. K. K. (—46%) i C. K. K. (—66%), w porównaniu z r.1935 (u C. K. K. prawdopodobnie wskutek wystawienia tylko 2 zawodników). Kolejność Klubów jest narazie następująca: 1) W. K. K., 2) K. K. K., 3) L. K. K., 4) B. K. K., 5) P. K. K., 6) P. K. R. N., 7) Ł. K. R. N., 8) C. K. K. Oczywiście kolejność ta jest nieoficjalna, sporządzona

na podstawie nadesłanych wykazów i w zależności od ilości zaliczonych przez Komisję Sędziowską kart QSL może się jeszcze zmienić. Niemniej prawie pewne jest zdobycie nowego przechodniego pucharu przez W. K. K., który uzyskał przeszło 370.000 punktów, wobec niecałych 285.000 punktów K. K. K. Walka o drugie miejsce rozegra się zapewne między K. K. K. a L. K. K., który ma dość zbliżoną do K. K. K. ilość punktów; o czwarte zaś miejsce między B. K. K. i P. K. K.

Jeszcze jeden wniosek z tegorocznych Zawodów: wielu zagranicznych zawodników skarżyło się na fatalne tony i niestałość fali polskich nadawców. Było to też źródłem licznych niepotrzebnych zakłóceń w miastach, w których kilku zawodników pracowało na jednym pasie. Z U. S. A. nadszedł do organizatorów Zawodów nawet list od wytrawnego tamtejszego krótkofalowca, atakujący b a r d z o o s t r o polskie krótkofalarstwo za dopuszczenie stacyj pracujących na RAC'u do pracy w eterze a zwłaszcza w czasie zawodów. By uniknąć podobnych b a r d z o dla nas niemiłych a słusznych zarzutów, nie pozostaje nic innego, jak zaapelować do organizatorów przyszłorocznych Zawodów o wstawienie do regulaminu punktu zezwalającego Komisji Sędziowskiej zaliczanie tylko tych kart QSL, na których będzie figurował ton przynajmniej t6 lub lepszy. Wszyscy pamiętamy, jak podobne zastrzeżenie wpłynęło dodatnio na poziom sławnych Zawodów VK! A będzie ono jeszcze i dla tego korzystne dla polskiego krótkofalarstwa, że zmusi je do dalszego wypracowania zalet technicznych aparatur. Wierzymy wkońcu, że nawet w razie przypadkowego opuszczenia odnośnego zastrzeżenia w regulaminie V. Międzynarodowych Zawodów P. Z. K., Zarząd Główny P. Z. K. przy zatwierdzaniu tegoż regulaminu sam odpowiedni paragraf wstawi, w myśl interesów całego polskiego krótkofalarstwa

LISTA NAGRÓD ZA IV. MIĘDZYNARODOWE ZAWODY P. Z. K.

Zgodnie z zapowiedzią w regulaminie Zawodów, podajemy poniżej wykaz nagród za IV. Międzynarodowe Zawody P. Z. K. (16. V. — 30. V. 1937):

I. nagroda — lampa nadawcza 203A, ofiarowana przez Zarząd Główny P. Z. K.

II. nagroda — lampa nadawcza do fal decymetrowych „Western Electric" 316A, ofiarowana przez Polskie Radio.

III. nagroda — 2 maszty teleskopowe Magirusa po 17 m, ofiarowane przez Zarząd Główny P. Z. K.

IV. nagroda — pentoda w. cz. „acorn" typ 954 „R. C. A.", ofiarowana przez Polskie Radio.

V. nagroda — pentoda w. cz. „acorn" typ 954 „R. C. A.", ofiarowana przez Polskie Radio.

VI. nagroda — amperomierz cieplikowy 2·5A, ofiarowany przez Zarząd Główny P. Z. K.

VII. nagroda — lampa nadawcza MT5, ofiarowana przez Zarząd Główny P. Z. K.

VIII. nagroda — lampa nadawcza MT5, ofiarowana przez Zarząd Główny P. Z. K.

IX. nagroda — lampa nadawcza MT5, ofiarowana przez Zarząd Główny P. Z. K.

X. nagroda — woltamperomierz 30V/15A, ofiarowany przez Zarząd Główny P. Z. K.

XI. nagroda — woltamperomierz 30V/15A, ofiarowany przez Zarząd Główny P. Z. K.

XII. nagroda — zespół cewek jednoobwodowy i blok 0·1 μF, ofiarowane przez firmę „AH".

XIII. nagroda — klucz nadawczy, ofiarowany przez Zarząd Główny P. Z. K.

XIV. nagroda — klucz nadawczy, ofiarowany przez Zarząd Główny P. Z. K.

XV. nagroda — eliminator, blok kond. i korpus kalitowy, ofiarowane przez firmy „AH" i „Megacykl".

OBOWIĄZKI KRÓTKOFALOWCÓW POLSKICH

w sierpniu 1937.

1. *Nie zaniedbywać pracy nadawczej i nasłuchowej!*
2. *Brać udział w zawodach DJDC — patrz K. P. nr. 7.!*
3. *Odesłać w terminie raport za lipiec 1937 do Klubu macierzystego!*
4. *Żyć w zgodzie ze skarbnikiem Klubu, tj. płacić regularnie składki!*
5. *Jednać nowych członków Klubu!*

TELEWIZJA.

Wystawa telewizyjna. W maju 1937 r. otwarto w Berlinie w salach „Muzeum Niemieckiego" wystawę telewizyjną, której celem jest zobrazowanie rozwoju teliwizji. Pokazano tu mnóstwo sprzętu telewizyjnego, nadajników i odbiorników od najpierwszych początków do obecnie używanych. W 25 punktach tej wystawy-pokazu demonstruje się działanie różnych części składowych i aparatów telewizyjnych; a więc w jednym miejscu demonstrują działanie komórki selenowej lub fotoceli, w innym działanie tarczy Nipkowa, tu koła czy śruby lustrzanej, dalej znowu pokazują pracę lampy Brauna itd., a porozwieszane po ścianach rysunki i obrazy uzupełniają słowa prelegentów lub wyjaśniają pokazy.

Wszytkie eksponaty wystawy podzielono na 4 grupy. W pierwszej grupie znajduje się najdawniejszy sprzęt telewizyjny, w drugiej widzimy kolejny rozwój lampy do telewizji, w trzeciej oglądamy rozwój elektrycznych aparatów służących do rozkładania obrazów na kreski i w czwartej wreszcie grupie pokazano wszystkie najnowsze obecnie używane aparaty telewizyjne nadawcze kilku systemów i odbiorcze. Aparaty odbiorcze dają obrazy o 180 liniach.

Pomyślano też o atrakcjach dla zwiedzających. Urządzono w jednej ze sal wystawowych połączenie telewizyjno-telefoniczne z głównym urzędem pocztowym. Każdy zwiedzający mógł za opłatą 1 M 50 fen. rozmówić się przez 3 minuty z dowolnie wybraną osobą z Berlina lub z urzędnikiem pocztowym, widząc naturalnie swego rozmówcę na ekranie. Każdy z gości wystawowych mógł występować przed okiem telewizyjnym, a po minucie oglądać siebie w drugiej sali na ekranie.

Na podwórzu gmachu muzeum znajduje się specjalny samochód przystosowany do zdjęć telewizyjnych w terenie.

Wystawa cieszy się dużą popularnością i znaczną frekwencją zwiedzających, którzy podziwiają z zachwytem te najnowsze cuda techniki krótkofalarskiej.

Telewizja we Francji. Nowa stacja telewizyjna na wieży Eiffla pracująca mocą 30 kW nadaje obrazy o 400 liniach. Odbywają się stałe nadawania programów, a obrazy mają być widziane w zasięgu 100 klm. Przed kamerą telewizyjną występują często magicy, klowni i różni artyści cyrkowi.

STACJA SP1IH.

STANISŁAW KNEBLOCH — TRZEBINIA.

Stacja rozpoczęła swoją działalność w dniu 28/II. 1935 r. nadawaniem grafią. Po otrzymaniu licencji przystąpiono natychmiast do budowy 3-stopniowego nadajnika zaprojektowanego do 30 watt input w układzie MO-FD-PA. Jako pierwszy człon „MO" zastosowano układ Hartleya o napięciu anodowym 200 volt i 25 mA, czyli około 5 watt input. Po ukończeniu montażu przystąpiono do uruchomienia.

Nie mając początkowo doświadczenia w uruchamianiu układu wielostopniowego i nie znając kaprysów na początek nieco skomplikowanego aparatu, jak zrywanie drgań i t. p., zdecydowano próbować każdy poszczególny człon z osobna, załączając równocześnie do anteny.

Po załączeniu pierwszego członu „MO" jako Hartleya, zestrojeniu go i wprowadzeniu do pasa amatorskiego 40-to metrowego, rozpoczęto wysyłać w eter pierwsze sygnały wywołaniem „CQ", na które zgłosiła się angielska stacja G5XG. Otrzymano raport w5 r4 t9. Nadawano nieco szybkim tempem, gdyż silna „trema" w czasie pierwszego i niespodziewanego QSO wzięła górę. Hi! W trzecim dniu nadawania uzyskano pierwszy DX, Alger (FM, obecny FA), również z tremą.

Stając się zapalonym nadawcą wykorzystywano wolny czas, nie oszczędzając nocnych godzin i „polowano" na DX-y, oczywiście mocą 5 watt input.

Ponieważ szczęście z DX-ami nie najgorzej dopisywało, więc narazie nie śpieszono się z uruchomieniem dalszych członów, uzyskując w krótkim czasie 5 kontynentów, razem 46 DX-ów, w ciągu 5-ciu miesięcy. Mając już 5 kontynentów przy 307 QSO, operator „zachorował" na WAC'a.

Ponieważ brakowało jeszcze 6-go kontynentu, tj. Południowej Ameryki, zaś od „biednego" Hartleya nie można było więcej wymagać, ufundowano krzyształ kwarcu na falę 42,26 m, pełniący funkcję do obecnej chwili i wreszcie po roku uruchomiono nadajnik w układzie CO-FD-PA mocą do 30 watt input. Zaczęto „polować" na 6-ty kontynent, aż wreszcie „złowiono" Brazylię (PY2CW).

W dniu 10 października 1936 r. nadszedł upragniony dyplom WAC'a. Postanowiono miesiąc odpocząć, by ponownie ruszyć w eter. Po ochłonięciu zaczęła stacja SP1IH „łowić" wszystkie kraje Imperium brytyjskiego celem uzyskania angielskiego dyplomu WBE. Obecnie przesłano już karty QSL wszyst-

kich krajów Imperium brytyjskiego, SP1IH wpisał się na członka R. S. G. B. i oczekuje dyplomu WBE.

Następna kolej na niemiecki dyplom DSM. Dotychczas brakuje tylko jeszcze QSO z W7, zaś wszystkie inne warunki są już wypełnione.

We wrześniu 1936 r. wyprowadzono się z pasa 40-to metrowego do pasa amatorskiego 20-to metrowego, w którym stacja uzyskała świetne wyniki. Uzyskano połączenie ze wszystkimi kontynentami świata w ciągu 2-ch godzin. „Zdobyto" państwa, nie słyszane w pasie amatorskim 40-to metrowym, jak: VS7, ZE1, FB, XU, K4, VU, VQ8 i wiele innych.



Stacja była również czynna na fonii, lecz dość rzadko, na QRP. Grawituje jednakowoż ku grafii.

W miesiącach styczniu, lutym i marcu 1936 r. stacja utrzymywała stałą łączność krajową ze stacjami: SP1HZ, SP1IA, SP1IU, SP1BZ i SP1FB, celem badania rozchodzenia się fal krótkich. Badania wykazały dodatni rezultat. Otrzymano z P. Z. K. „pierwszą nagrodę" pieniężną zł. 100.—, za którą ufundowano pentodę nadawczą PC 1/50 Philipsa za dopłatą 35.— zł.

Obecnie stacja jest więcej zmodyfikowana, w układzie Tritet-PA. W pierwszym stopniu CO pracuje lampa APP4120 Tungsram o napięciu anodowym 300 volt i prądzie 18 mA. W drugim stopniu PA pracuje lampa PC 1/50 Philips o napięciu anodowym 600 v. i przy prądzie 60 mA, czyli około 36 watt input. Obecnie przeciętnie otrzymywany raport: rst 579 x fb, zaś bardzo często 599 x fb. Jednakowoż lampa PC 1/50 nie jest nawet w 50% wykorzystana, gdyż wymagane jest napięcie anodowe do 1200 v. i 100 mA, wobec czego stacja przygotowuje się obecnie do „ruszenia" w eter większą mocą około 80—100 watt input na grafii.

Ponieważ przy pomocy wymienionej PC 1/50 można bardzo łatwo uzyskać 100% modulacji, więc stacja „ruszy" również w jesieni na fonii mocą około 30—40 watt input, zaś na zimę projektuje się klasa „B" o mocy do 100 watt.

Z powodu przeciwników fonii, których nie brak jest w każdym klubie, nazywając fonistów „kataryniarzami", stacja zaniechała nadawania fonią. Obecnie postanowiono „gwizdnąć" na wszystkich przeciwników fonii i stacja będzie od jesieni stale czynna w pasie 40-to metrowym tylko na fonii o wyżej wymienionej mocy i z miłą chęcią pragnie utrzymać z wszystkimi SP stałą łączność krajową, zaś w pasie 20-to metrowym przeważnie na grafii, czasami tylko w czasie QSO graficznego z DX-ami, będą przeprowadzane próby foniczne.

W przygotowaniu również osobny xmtr w układzie MO-FD-PA, lub nawet CO-FD-PA na pas 10-cio metrowy.

Odbiornik od samego początku 1-V-1 all ac, spełnił swe zadanie zadawalniająco. Obecnie jednakowoż odbiornik ten dla nieco zaawansowanego amatora jest niewystarczający więc w przygotowaniu Single Signal Super, według projektu SP1AR.

Antena Marconiego o długości 50 m, przeciwwaga 8,40 m. W pasie 20-to metrowym druga antena Marconiego o dł. 24,5 m, przeciwwaga 4,20 m. W przygotowaniu antena Zeppelin — Collins.

Stacja SP1IH prosi wszystkich SP Hams o zgłaszanie się na wywołanie „CQ", zaś wszystkim nowicjuszom celem uniknięcia niepowodzenia w uruchomianiu radzi rozpoczynać tylko od najprymitywniejszego xmtra.

Z KONGRESU DLA KRÓTKICH FAL W FIZYCE, BIOLOGII I MEDYCYNIE.

Na odbytym we Wiedniu w ubiegłym miesiącu b. r. międzynarodowym kongresie dla fal krótkich w fizyce, biologii i medycynie, w którym brało udział ponad 350 uczestników uczonych i lekarzy z całego świata, wygłoszono kilkaset ciekawych referatów z zakresu zastosowania fal krótkich w dziedzinie fizyki, biologii i medycyny. Odczyty wygłosiło 33 Austriaków, 31 Niemców, 10 Włochów, 7 Amerykanów, 7 Francuzów, 6 Anglików, 5 Rosjan, 3 Polaków, 3 Czechów, 3 Węgrów, 2 Holendrów i 2 Japończyków.

Dwu przedstawicieli polskiego świata naukowego brało udział w sekcji fizyki, a to p. Janusz Groszkowski, profesor politechniki warszawskiej i asystent zakładu radiotechniki politechniki warszawskiej, inż. F. Ryszko, którzy wygłosili referat pt. „Magnetrony z katodą tlenkową", dotyczący specjalnie ekonomicznego sposobu wytwarzania fal ultrakrótkich przy pomocy magnetronu. Uczeni polscy zademonstrowali kongresowi jeden z fragmentów badań prowadzonych w tej dziedzinie, który zwrócił uwagę fachowców na kongresie.

W kongresie brał udział również asystent zakładu fizycznego dr. Doborzyński.

Również i w dziale medycznym kongresu bardzo interesujący odczyt wygłosił dr. Juliusz Kraus z Łodzi pt. „Leczenie chorób oka ultrakrótkimi falami kombinowanymi z kataforezą". Prelegent zademostrował aparat własnej kontrukcji, dający nadzwyczajne wyniki lecznicze wszelkich chorób gruźliczych łącznie z gruźlicą oczu. Drugą część odczytu urozmaicił prelegent zademonstrowaniem aparatu do kombinowanego leczenia krótkofalowego z elektrolizą ze specjalnym uwzględnieniem leczenia jaglicy; aparat ten, konstrukcji polskiej, sprawił duże zainteresowanie ze względu na jednoczesne poddawanie organizmu działaniu fal różnych o rozmaitej właściwości optymalnej.

Z KRAJU I ZE ŚWIATA.

Szybowiec - ziemia. Na lotnisku lwowskim w Skniłowie przeprowadzono z początkiem lipca b. r. próby łączności obustronnej na falach ultrakrótkich między szybowcem a stacją naziemną. W szybowiec dwuosobowy ITS — 4B, pilotowany przez członków Aerokl. Lw., wmontowano aparaturę nadawczo - odbiorczą (transceiver z lampą KDD1) pracującą na fali 6 m mocą ok. 1 watta, a wykonaną przez członka L. K. K. p. Barącza, który był jednocześnie i operatorem „na górze". Stacja naziemna miała oddzielny odbiornik i nadajnik o mocy 2 watt. Po obu stronach używano superreakcji. Przeprowadzono trzy loty doświadczalne. Próby wykazały przydatność użytej fali ze wzgl. na spokojną pracę. Antenę półfalową zaczepiono wzdłuż ponad kadłubem szybowca. Używano również eksperymentalnie i z dodatnim wynikiem linek sterowych jako anteny zastępczej. Z szybowcem krążącym nad lotniskiem na wysokości ok. 600 m, wynosiło QSA—5. Przy przymuszonym lądowaniu w odl. ok. 8 km od lotniska, łączność przy QSA 5 w miarę zniżania się szybowca gwałtownie się pogarsza i po wylądowaniu urywa się zupełnie. Czynnik optyczny widocznie dochodzi do głosu. Z przeszkód w odbiorze należy zanotować b. silne QRM od motorów lotniczych i specyficzne „QRN" od... linek napinających skrzydła szybowca. Linki te przy ewolucjach silnie drgają i zagłuszają w mikrofonie głos mówiącego. Korzystając, dzięki uprzejmości p. Gürschinga, właść. f-my Radio-Ekravox, z pozostałej po Zjeździe Lekarzy i Przyrodników instalacji megafonowej na lotnisku, przeprowadzono ciekawą próbę transmisji z szybowca. Wyjście odbiornika załączono na 100 wattowy wzmacniacz pracujący na megafony umieszczone na trybunach. Próba udała się całkowicie, jeśli nie liczyć wyżej wspomnianych przeszkód w odbiorze i spotkała się z uznaniem osób obecnych przy doświadczeniach. Zyczyć by należało, aby te próby łączności obustronnej z szybowcem, o ile wiemy pierwsze w Polsce, stały się zalążkiem współpracy L. K. K. z Aeroklubem Lwowskim. Operatorem stacji naziemnej był PL363.

Nowi W. A. C.-owie. Dnia 15 czerwca 1937 wydał I. A. R. U. dyplomy W. A. C. dla naszych amatorów: 1) SP1LP, prof. Roman Iżykowski, Łódź, 2) SP1CM, Anatol Jegliński, Bydgoszcz. Rosną zastępy polskich WAC'ów!

Stacja SPL325 (Lwów — W. Maksymów) nadesłała następujące spostrzeżenia:

Dnia 27. V. b. r. o godz. 1914 na 14mc odebrano stację OQ5RM, która na QRA podała „Congo belg."; — powyższa stacja miała QSO z OK2PN.

Dnia 4. VI. o godz. 16,16 oraz 18. VI. o 1650 MEZ odebrano stacje: XZ2JB i XZ2DY

które jako QRA podały: Mandalay — Burma. Obie na 14 mcb.

Dnia 17. VI. o godz. 24.00 MEZ odebrano stację CN1CR, która miała QSO z G2FP i jako QRA podała: Tangier — Maroc. Hi! (Jak może stacja z Maroka hiszp. pracować pod znakiem „CN", hi!).

Stacja OE7JH osiągnęła bardzo dobre wyniki na antenie pokojowej. Oto, przebudowując antenę zewnętrzną, założył nasz Om antenę pokojową, wstęgową typu Castelco, 14 m długą; w dniach od 21 do 24 czerwca b. r., chociaż warunki pracy były bardzo złe, miał połączenia z następującymi stacjami: EI7J(r6), G8MY(r6), HA5D (r8), YL2CG(r5), OH5OD(r6), PA0TB (r6), SP1FF(r6), U9ML(r5), VS7RP(r5), W2JOG(r7), W3FXN(r6), W4DTR(r6), W8LDR(r6), W9GWW(r5), — przy czym wszystkie DX-owe stacje zgłaszały się wołane przez austriackiego kolegę.

Polarna ekspedycja rosyjska pracuje na fali 20.4 m.

Stacje ultrakrótkofalowe dla policji. Policja paryska posługiwała się dotychczas 5 zradiofonizowanymi samochodami, których aparaty pracowały na fali 800 m. Obecnie aparaty te mają być wycofane z użycia i zastąpione stacjami, pracującymi na fali 8 m.

W związku z sukcesami G5BY przy popokonaniu Atlantyku na 56 mc, wypada przypomnieć, że w r. ub. przekroczyły Atlantyk z U. S. A. do Europy dwie stacje 5-cio metrowe a mianowicie W3SI i W2CJY. Pierwszy z nich pracował na QRO (600 watów).

Ilość polskich WAC-ów zwiększyła się wprawdzie ostatnio dość znacznie, niemniej przyrost członków tego Klubu zagranicą jest jeszcze silniejszy. Musimy się zdobyć na nielada wysiłek, by podciągnąć się nareszcie jako tako w statystyce międzynarodowej! Np. mała Belgia posiada obecnie 88 dyplomów W. A. C., w tym 75 na grafii a 13 na fonii.

Nie wszystkim zapewne wiadomo, że znany dyplom „W. A. Z." zdobyła dotąd tylko j e d n a stacja na świecie a to ON4AU. Po 39 zon mają: G2ZQ, W3SI, W6CXW, W4DHZ, W8CRA, W8GRI i W6ADP. 38 zon posiadają dalsze zaledwie 3 stacje.

Stacja HB1AQ podejmuje w dniach 14 i 15 sierpnia próby zasięgu na 56 mc. Próby trwać będą bez przerwy od godz. 18.00 GMT w dniu 14. VIII. do 16.00 GMT 15. VIII., według następującego programu: 18.00 — 18.15 nadawanie telegrafią modulowaną „CQ FIVE DE HB1AQ", 18.15 — 18.30 odbiór, 18.30 — 19.00 odpowiedzi stacjom słyszanym i ewentualne QSO na grafii modulowanej i fonii. Taki sam rozkład zajęć obowiązuje na wszystkie godziny aż do 16.00 GMT dnia 15. VIII. HB1AQ pracować będzie mocą 40 watt. Do odbioru służyć będzie specjalna superheterodyna ultrakrótkofalowa. Stacja umieszczona będzie na szczycie Mont - Tendre (1683 m). Do łączności lokalnej i QSO na małe odległości służyć będą dwa transceivery QRP, obsługiwane przez oddzielnych operatorów, by pozostawić właściwą aparaturę nadawczo-odbiorczą wyłącznie do użytku długodystansowego.

Przestrzega się wszystkich przed stacją LA3AB pracującą w pasie 80 m. Prawdziwy LA3B nie nadaje w tym pasie.

Od 1 kwietnia b. r. wszystkie stacje Indii Holenderskich zostały zmuszone drogą rozporządzenia rządowego do zastosowania sterowania kryształem pod rygorem cofnięcia licencyj. Od tego też terminu wydaje się nowe licencje tylko amatorom budującym nadajniki „cc". Podobne rozporządzenie przydałoby się i u nas!

Traffic Manager L. K. K. donosi: Zawody holenderskich krótkofalowców odbędą się w dniach od 18 do 25 września, wyłącznie w godzinach od 17.40 do 21.40 GMT. Karty QSL z kodami wpłynąć muszą do N. V. I. R. przed 1. I. 1938.

PRZEGLĄD PRASY.

Warszawa. Numer 6 czasopisma „Radiotechnik” z czerwca b. r. w dziale „Krótkofalarstwo” przynosi opis budowy nowoczesnego nadajnika krótkofalowego QRO dużej mocy.

Austria. Numer 8 pisma „OEM” z czerwca 1937 przynosi dokładny i szczegółowy opis przenośnego aparatu nadawczo - odbiorczego na 56 mc, rozprawki o barografie a dalej raporty, nasłuchy i drobne wiadomości.

Belgia. „QSO” nr. 7 z lipca 1937 przynosi szereg interesujących artykułów a to: o obliczaniu obwodów drgających w końcowym członie nadajnika, o wzmacniaczach nadawczych wysokiej częstotliwości i ich pracy, o falomierzu lampowym pracującym na zasadzie multiwibratora, o emisji elektronowej włókien lamp radiowych, o bardzo wydajnym odbiorniku superreakcyjnym dla fal ultrakrótkich wyłączającym gwizdy ze strony pobliskich odbiorników superreakcyjnych, o warunkach zdobycia dyplomu WAZ, opis stacji ON4SS, poza tym bardzo wiele komunikatów, adresy nadawców belgijskich, raporty hamsów itd. Wśród licznych ogłoszeń w tym numerze, rzuca się w oczy olbrzymia ilość (ogółem przeszło 5 stron dużego formatu 170 × 235!) ogłoszeń firm amerykańskich a też ich przedstawicielstw belgijskich, przy czym ceny sprzętu są niesłychanie niskie.

Chiny. Czasopismo „QSL” wydawane w Szanghaju w języku angielskim rozpoczęto od stycznia 1937 roku wydawać w języku chińskim. Obecnie otrzymaliśmy 3 numery tego pisma ze stycznia, lutego i marca 1937. W numerach tych znajdujemy opisy nadajnika MO-PA, odbiornika 1-V-3, monitora, modulatora, lampy 6L6, dalej spis WAC'ów ze wszystkich krajów świata, spis wszystkich krótkofalowców chińskich, raporty i drobne wiadomości.

Czechosłowacja. Numer 6 czasopisma „Kratke Vlny” z czerwca b. r. poświęcono cały ultrakrótkim falom; a więc znajdujemy opis aparatu nadawczo-odbiorczego, artykuł o nowych antenach na ultrakrótkie fale, rozprawkę o pasie 5 m — na koniec raporty i nasłuchy.

W numerze 7 tego samego czasopisma z lipca 1937 znajdują się artykuły o współpracy krótkofalowców z lotnictwem, o mikrofonach, o lampowych woltomierzach i o wzmacniaczach, nakoniec potoczne wiadomości.

Dania. W numerze 6 pisma „OZ” z czerwca 1937 mamy artykuły przeważnie tłumaczone z innych pism krótkofalowych, a więc artykuły o antenach, monitorach itd., dalej opis stacji OZ2H i bardzo wiele wiadomości z działalności członków i klubów.

Holandia. Numer 6 czasopisma „CQ—NVIR” z czerwca b. r. zawiera sprawozdanie z walnego zebrania w Utrechcie, opis aparatu nadawczo-odbiorczego dla fal 2 m, rozprawkę o zwalczaniu przeszkód w odbiorze, o DX-ach, o ikonoskopie i rozliczne wiadomości o czynnościach członków i klubów.

W drugim czasopiśmie holenderskim „Radio Centrum” w numerach z maja i czerwca 1937 znajdujemy artykuły o antenach, głośnikach, opis technicznych urządzeń stacji „AVRO”, rozprawki o wzmacniaczach oraz bogatą kronikę.

Niemcy. W numerze 7 pisma „CQ” z lipca 1937 znajdują się artykuły o dyspersji i absorpcji przy ultrakrótkich falach, o cewkach amatorskich, o pracy krótkofalowców podczas katastrofy wylewu rzeki Ohio, dalej różne drobne, potoczne wiadomości i sprawozdania z działalności członków i sekcyj.

Norwegia. Numer 5 czasopisma „LA” z maja 1937 zawiera różne potoczne, drobne wiadomości z zawodów i działalności członków, króciutki przegląd kilku czasopism krótkofalowych oraz wiele raportów.

Rumunia. W numerze 14—15 pisma „YR5 Buletin” z czerwca b. r. znajdujemy artykuł o międzynarodowym kongresie, zwołanym do Bukaresztu, dalej różne drobne wiadomości, przegląd prasy, raporty i nasłuchy.

Szwajcaria. W numerze 6 pisma „Old Man” z czerwca 1937 znajduje się bardzo obszerne sprawozdanie o zawodach na 5 m, przeprowadzonych w maju b. r. oraz liczne raporty z działalności wszystkich klubów szwajcarskich, wreszcie króciutki przegląd prasy.

Szwecja. Numer 3 czasopisma „QTC” nadesłany nam w czerwcu b. r. zawiera sprawozdanie z zawodów, przeprowadzonych w styczniu 1937, rozprawkę o DX-ach i transformatorach oraz rozliczne sprawozdania z działalności distriktów i członków.

U. S. A. „Radio” Nr. 11 rok 1936. Niektórzy amatorzy przy przeprowadzaniu korespondencji fonicznej zainteresowani są tylko czytelnością sygnałów odbieranych, a o ile chodzi o nadawców, to troszczą się tylko o to, aby sygnały ich zrozumiane były przez słuchających. Wyższa klasa nadawców nie poprzestaje na tym, ale stara się o to, aby fonia ich była bez zarzutu. Raport tej treści — jakość jak stacji broadcastingowej — zapewne świadczy o starannym opracowaniu wszelkich składników dobrej fonii. W referowanym numerze znajdziemy artykuł p. t. Room Acoustics for Phone Amateurs, który omawia jak wykonane ma być studio amatorskie. Omówmy ten arty-

kuł bliżej. Twarda wyprawiona ściana odbija głos skuteczniej, niż np. lustro promienie światła. Głos w pokoju jest odbijany przez ściany, sufit, podłogę i po pewnym czasie głos ten zanika, jeżeli źródło głosu przestało fale wysyłać. Więc mamy pewien czas odbijania głosu. To odbijanie głosu w pokoju nie jest rzeczą szkodliwą i jest pewna miara tego czasu odbijania, która jest potrzebna, aby głos lub muzyka miały swoje pełne brzmienie. Zbyt duży czas odbijania czyni to, że w pokoju otrzymujemy echo, zbyt mały czas odbijania powoduje to, że pokój jest głuchy. Odpowiedni czas odbijania głosu ustalono eksperymentalnie i zależy on od kubatury pokoju oraz od częstości fal głosowych. Dokładne obliczenia przeprowadza się w wypadku stacji broadcastingowych, dla użytku amatorów możemy przyjąć, że czas odbijania głosu dla amatorskiego pokoju nadawczego powinien wynosić 0.5 do 0.7 sekundy. Zaledwie 1/6 głosu uderza w mikrofon amatorski, przybywając jako echo, stąd pewna poprawa pokoju nadawczego pod względem akustycznym jest wymagana, ale nie musi być tak staranna jak w broadcastingu. Niektóre studia broadcastingowe są zbudowane tak, że stosunek wysokości, szerokości i długości pokoju wynosi 2:3:5. Więc powinniśmy się starać, aby dobierać na pokój nadawczy przy fonii ubikacje o takim stosunku poszczególnych wymiarów, jak podaliśmy poprzednio. Szczególnie należy unikać ubikacji o wymiarach kwadratowych (właściwie sześcianu) lub takich, które mają zakrzywione ściany lub sufity. W warunkach amat. jednak nie możemy znów tak grymasić przy doborze ubikacji, zatem musimy sięgnąć do wzorów broadcastingu, który w ciągu lat nabrał pewnego doświadczenia przy poprawie wymiarów studiów. Można powiedzieć, że każdy pokój jest dobry, ale potrzeba go poprawić przez pewne korektury wymiarów, tak jak to ostatnio robiono za pomocą zasłon welwetowych lub jak to czynią nowoczesne studia europejskie zapomocą stalaktytów zwisających ze sufitów lub za pomocą zygzakowatych siatek umieszczonych dookoła wszystkich ścian. Te metody są dobre ale drogie. Znacznie taniej wypadnie nam jeżeli ściany, podłogę i sufit obłożymy materiałem absorbującym głos. Najtaniej wypadnie nam, jeżeli wysoce absorbujący materiał damy blisko mikrofonu. Spróbójmy pokryć materiałem absorbującym najmniej dwie przyległe ściany, oraz podłogę lub sufit. Należy wspomnieć, że akustyczne materiały są puszyste i łatwo ulegają zniszczeniu. Różne materiały akustyczne mogą być używane. Materiały układane we fałdy, używane niegdyś przez stacje broadcastingowe, są dzisiaj w niełasce z powodu nieregularnego działania ich, odnośnie częstości fal głosowych, a następnie przedstawiają niebezpieczeństwo ogniowe. Jednak tam gdzie mamy okna, drzwi i te muszą być dostępne, to używamy ciężkich zasłon sukiennych lub wykonanych z fałdowanego materiału luźno tkanego, i te zasłony muszą wisieć w odległości 2" lub 3" od powierzchni drzwi lub okna. Materiały wełniane ciężkie w rodzaju kilimów były kiedyś bardzo cenione a teraz mogą być z korzyścią użyte przez amatorów do zasłony sufitu. Materiały te muszą być miękkie i spoczywać muszą na odpowiednim wyścieleniu. Wyłożenie ścian w stacjach broadcastingowych jest bardzo skomplikowane. Najpierw dajemy tam wyłożenie fibrowe, po czym dajemy łaty sosnowe. Między te łaty pakujemy wełnę mineralną lub wypełnienie termiczne, które to materiały później nakrywamy tkaniną. Najtańsze materiały i będące w handlu, to płyty celotexowe lub insulitowe. Sposób dostosowania tych materiałów i ich odpowiedni dobór, znajdziemy w artykule. Referent tego miesięcznika SP1ED, szczególnie długo zabawił przy tym artykule, ale jest tego zdania, że każdy amator pragnie zorientować się w postępie radiofonii. Drugi temat, który zająć może dużo miejsca sprawozdawcy, to anteny. Rok 1936 w Ameryce jest pewnym rokiem przełomowym przy wyścigu mocy stacji amatorskich. W tym czasie przyszło pewne otrzeźwienie, które szczególnie ważne jest, przy pracy na wyższych częstościach. Zadano sobie pytanie, czy iść z mocą wyżej, czy więcej dbać o antenę. Właściwie co jest ważniejsze: nadajnik czy antena? Bez wątpienia dzisiejsze artykuły mówią, że antena. Wytworzenie mocy 1 watta na falach U-K jest kosztowne, zatem musimy się starać o to, aby energię nie marnować, ale skierowywać ją takim nurtem, aby był korzystny kierunkowo dla dalekich połączeń. Stąd też w pismach amerykańkich roi się od opisów różnych anten kierunkowych i dzisiaj ocenia się je według decybeli zysku, jakie one dają w poszczególnych kierunkach. W referowanym numerze w artykule p. t. A Simple Two-Band Directive Antenna, opisaną mamy antenę kierunkową Hawkinsa, która daje kierunkowość boczną. Jest to pewna modyfikacja anteny H, a tym różni się od pospolitego typu, że odległość między pionowymi przewodami jest dwa razy większa i wynosi $\lambda/_2$. Praktycznie całe promieniowanie jest skierowane bocznie do płaszczyzny anteny i zysk mocy tej anteny wynosi 3 db. Czyli w jakimś odległym punkcie od anteny, otrzymujemy takie natężenie sygnałów, że bez użycia tej anteny, należałoby zainstalować w nadajniku moc dwa razy większą, aby osiągnąć ten sam poziom sygnałów pod względem R względnie S. Podobną charakterystykę pod względem kierunkowości ma urządzenie opisane p. t.

28MC Beams That Made a Phone W. A. C. Zatem może ono zainteresować fonistów polskich, którzy chcą zrobić WAC-a. Jest to urządzenie stałe i składa się jakoby z 4 Zepelinów. Zysk mocy wynosi 6db i może być on powiększony o dalsze 3db, jeżeli w odległości $\lambda/_4$ od tej anteny umieścimy takie same urządzenie reflektorowe. Ponadto w referowanym numerze opisane mamy liczne nadajniki i odbiorniki.

„QST” Nr. 10 z roku 1936. Każdy amator, który zamierza zbudować nadajnik, musi przyjąć pewne założenie przy projekcie i w myśl tych założeń musi dobierać sobie lampy, obwody i schemat. Późniejsze badania co do zachowania się poszczególnych obwodów, pozwalają na skontrolowanie słuszności założeń. W referowanym zeszycie, w artykule p. t. A Medium-Power Transmitter for 7, 14 and 28 mc, założeniem zaprojektowanego nadajnika było to, aby dawał dostateczny output na 40 i 20 m. Ponadto miał on służyć do pracy eksperymentalnej na 10 m oraz w warunkach korzystnych do łączności komunikacyjnej. Ponieważ fonia w Ameryce nie jest tak po macoszemu traktowana jak w Polsce i to nawet na pasach wybitnie dx-owych, to opisany nadajnik posiada możność pracy fonicznej na 20 i 10 m, bez użycia drogich urządzeń modulacyjnych. Przy projekcie kierowano się zasadą prostoty. Jako kompromis między kosztem a natężeniem sygnałów przyjęto moc inputu 200—250 watów, szczególnie kiedy na rynku amerykańskim mamy cały szereg lamp nie drogich, które pojedynczo lub zastosowane w pushpullu spełnią to zadanie. Ponieważ tu wchodzi w grę praca na wyższych częstościach, pożądany jest typ lampy o małej pojemności międzyelektrodowej, jak również o większej wydajności specjalnie na 10 m. W ostatnim stopniu użyto więc lampę RK-36. Odnośnie oscylatora, to użyto tutaj oscylator tritet z lampą 89 i lampa ta daje dostateczny output do pobudzenia następnego stopnia t. j. bouffer-doubler z lampą 802 lub RK-25. Ostateczny porządek lamp opiewa 89, RK-25 lub 802 oraz RK-36.

W tym samym numerze opisany mamy nadajnik 6-cio stopniowy przeznaczony tylko dla pracy na 5 m. Nadajnik opisany w artkule p . J. Reinartz'a W1QP p. t. 5-Meter Crystal-Control With Push-Pull 800 Output, zaspokoić może najwybredniejsze wymagania ultra-krótkofalowca. Co do schematu, to jest on następujący. W oscylatorze kwarcowym z lampą 42, przy zastosowaniu kryształu 7 mc, otrzymujemy dostateczną moc do pobudzenia następnego stopnia t. j. doublera z lampą 42, który powiela częstość oscylatora 7 mc na częstość 14 mc. W następnym doublerze takim samym z lampą 42 częstość 14 mc zmieniona jest na 28 mc. Następny stopień to doubler z lampą 802 o częstości wyjściowej 56 mc. Moc wyjściowa tego stopnia dostateczna jest do pobudzenia wzmacniacza z lampą 800. Na końcu mamy PA push-pull z dwoma lampami 800, który dostarcza nam ostatecznej mocy przy częstości 56 mc.

Bardzo ważnym ograniczeniem w efektywnym użyciu fal ultrakrótkich jest fakt, że przy obecnych metodach jakie stosujemy, moc outputu jest bardzo mała. Przy obecnych oscylatorach, output spada w odwrotnym stosunku do kwadratu częstości. Chociaż użycie dwóch lamp w push-pullu pozwala na podwojenie outputu w stosunku do pojedyńczego oscylatora, jednak przy zakresie 300 mc ten wzrost wynosi zaledwie parę wattów, przy użyciu normalnych lamp. Równoległe łączenie lamp nie wchodzi tutaj zupełnie w rachubę ponieważ ta metoda łączenia lamp powoduje to, że pojemności lamp dodają się, co powoduje redukcję indukcji potrzebnej do otrzymania danej frekwencji. Inną niekorzyścią systemu równoległego jest to, że wytworzona częstość zmienia się z dodaniem lub odjęciem pewnej jednostki. Jest jasnym stąd, że pewna kombinacja outputu dwu lub kilku niezależnych oscylatorów, któraby w jakiś sposób zniweczyła te niekorzyści, byłaby bardzo pożądana. W artykule p. t. Multi-Tube Oscillators for the Ultra-High Frequencies, opisaną mamy pewną metodę która pozwala na zmianę częstości i mocy outputu oscylatorów załączonych do wspólnego obwodu, zależnie od strojenia.

W artykule pt. Amateur Applications of the „Magic Eye”, opisane mamy zastosowanie lampy 6E5 jako lampowego woltomierza oraz wskaźnika rezonansu. Z ciekawych artykułów wymienić należy projekt generatora sygnałów, opis nadajnika fonicznego przy użyciu pentody RK-20 w klasie C. Brak miejsca nie pozwala autorowi recezji SP1ED, na opis szczegółowy anteny pionowej niedrogiej, przeznaczonej dla pracy na 7 i 14 MC.

RAPORTY HAMSÓW.

MAJ 1937 (Dokończenie z nru 7).

(Zgodnie z zapowiedzią zamieszczamy poniżej dokończenie „Raportów“ z nru 7, które z powodu braku miejsca w numerze tym nie zmieściły się. Raportów spóźnionych „K P.“ nadal nie drukuje).

KLUB BYDGOSKI.

BYDGOSZCZ. SP1AI czynny prawie codziennie. Nareszcie przeszedł na CC, lecz dach miał tylko 69 QSO z 19 państwami. **SP1CM** czynny dorywczo, ale codziennie, narazie QRP i z tego też powodu w zawo-

Pracując na 7 i 14 mc nawiązał 329 QSO z czego 126 dx-ów ze wszystkich kontynentów. W zawodach uzbierał ca 150 000p. SP1ES. Jak zwykle fonia całą parą. W dorobku 115 QSO. Silne QRM od motorów uniemożliwiało pracę w ramach zawodów, które przyniosły tylko 20 QSO. SP1HK vy QRL z powodu końca roku szkoln. i zajęć w klubie. Nawijał transform. dla 6L6. SP1IB QRV przez 10 dni. Nawiązał 30 QSO. W zawodach nawalił „niezawodny" super, a gdy ruszył było już po zawodach. SP1JD pracował bez wytchnienia. W zawodach również miał pecha, gdyż TX chodził albo nie chodził zależnie od humoru, aż skończyło się na spaleniu lampy. Miał 223 QSO z 15 fb dx-ami na czele. SP1MN nowa licencja. Wyszedł ostrożnie i nieśmiało na 7 mc. Próbował swych sił w zawodach, gdzie miał 19 QSO. Coś skromnie jak na pierwszy występ! Oczekujemy poprawy. SP1ON jescze QRT z powodu vy QRL operatora SPL466. Zaawansował na dx-owca w nasłuchach, do czego przyczynił się nowy fb RX no i zasługa „pryncypała" SP1JD, który szkoli swego pupila i zapowiada egzamin z b. dobrym wynikiem. SPL486 w związku z końcem roku szkolnego bardzo zajęty. Pomimo to zanotował kilka nasłuchów. GDYNIA. SPL495 w pierwszej połowie miesiąca czynny nasłuchowo, a następnie ćwiczył grafię osiągając tempo do 60 liter na minutę. Fb Om! WIDNO. SPL477 wzór zapału i pracowitości. Takie trudności jak brak prądu to dla SPL477 fraszka. Wybudował wiatrak i ładuje akumulatory. Warunki terenowe jednak nie sprzyjają i wiatr mało dmucha. Buduje więc „elektrownię" na pobliskiej rzece. Uruchomienie nastąpi z końcem czerwca. A co będzie jeżeli rzeka wyschnie?

Raportów nie dostarczyli:

W rubryce tej, od czerwca b. r. począwszy, wymieniane będą znaki Hamsów, którzy nie dostarczyli raportów do daty 7-go każdego miesiąca następującego po sprawozdawczym.

KLUB KRAKOWSKI.

SP1DN czynny dorywczo na 14 i 7 mc coraz częściej jednak QRT z powodu zajęć klubowych. SP1IL nareszcie antena stoi, ale operator na wakacjach w Zakopanem łowi dx-y po Cyrli. Hi! SP1IH podlewa stale maszty antenowe w swoim ogrodzie twierdząc, że napewno puszczą korzenie i wyrosną. Na 14 mc czasem można go spotkać. SP1IG montuje stację na 14 mc i podobno ruszy niedługo w eter. SP1CD po zmianie znaku chadza często w eterze. SP1OM uruchomi niedługo swą armatę dx-ową; prosi all Hams o względy i QSO. SP1LG: chroniczny brak raportów; wydawałoby się, że śpi? SP1AL brak raportów. SP1AW, SP1FO, SP1ST, SP1OZ, SP1BM brak raportów. SP1OL regularnie QRO wieczorami (na zebraniach QRT). SP1AT podobno gdzieś dochodzi ale nie chce nic o tym napisać. SP1IE najczynniejszy z nadawców K. K. K., pracuje jak zawsze z niesłabnącą energią; WAC pewny. SP1DE jedyna podpora Klubu na Zawodach nie śpi nie je lecz chodzi i klepie. SPL508 czynny nasłuchowo, miał 49 nasłuchów, w tym również DX-y.

Z SPL najczynniejsi — 571 i 562, wysyłają dużo i otrzymują dużo ładnych QSL, poza tym SPL 595 wykorzystując dobre runki odbioru eksperementuje z receiverami różnych typów i to z powodzeniem.

Reszta SPL zaniedbuje lekko swoje obowiązki, przypuszczamy jednak, że ten stan powoduje wyczerpujące przygotowanie do egzaminów na świadectwo uzdolnienia.

CZERWIEC 1937.

KLUB KRAKOWSKI.

SP1DN mało czynny z powodu zajęć zawodowych i klubowych. SP1IL — poza anteną, mimo pokładanych w nim nadziei na QSO prawie DX, dalej QRT. SP1IH QRT, ale dlaczego? SP1PC czasem chadza w eterze z dość ładnym t3. SP1IG dorywczo QRV na 7 mc. SP1OL intensywnie QRV zasypuje dist.-managera kartami i to wcale, wcale. SP1AT szuka oddziału po posterunkach policji. Hi! SPL562 jak zawsze czynny nasłuchowo na wszystkich pasach, poza tym tęskni za licencją. SPL582 po dwu miesięcznym QRT czynny nasłuchowo na 7 i 14 mc, nasłuchy bogate w DX-y, jak KA, DK, XU, VQ, FA, FT, VS, PN, T8, VE, W itd. SPL508 miał 41 nasłuchów i wysłał tyleż kart QSL. Reszta SPL śpi???

KLUB LWOWSKI.

DROHOBYCZ. SP1MQ zaczął budować nadajnik i przerabiać odbiornik z bateryjnego na sieciowy. Zmontował również oszczędnościowy 0-V-0 z lampą dwusiatkową. Z powodu trudności finansowych praca nie może postępować zbyt szybko naprzód. KRAŚNIK. SP1KG czynny był dorywczo na 7 i 14 mcb i miał 35 QSO. KROSNO. SP1HG obudził się z letargu i uruchomił stację (chwilowo T. P. F. G. 12 watt inp.), popełniając przeważnie krajowe QSO foniczne. PL 391 nasłuchiwał dużo, lecz tylko na 7 mcb. PL 392 nasłuchiwał i zaglądał do SP1HG próbując QSO fone i z tremą (hi!) puszczał się nawet na grafię. PL393 wykończyli już rcvr 1-V-1 all ac na którym pilnie nasłuchiwali, a oprócz nasłuchów dali się słyszeć u SP1HG na fonii i grafii. Od 20. VI. z powodu ferii QRT. PL 394 obudził się letargu ale tylko na moment (a szkoda, że nie na dłużej!) i ponownie zasnął. PL 395 nasłuchiwał na 7 mcb. PRZEMYŚL SP1KS w dalszym cią-

gu QRT. RÓWNE. PL 357 miał 39 nasłuchów w czym DX-y jak: Brazylia, Canal Zone, Porto-Rico, Stany Zj. (1, 2, 3, 4, 8, 9), Nowa Zelandia, Syberia, Antiqua, Palestyna i Egipt. LWÓW. SP1AR vy QRL, to też w eterze prawie QRT; czynny natomiast laboratoryjnie, oraz w drugiej połowie miesiąca w eterze na falach ultrakrótkich, przygotowując się do sezonu letniego; z końcem czerwca wyjechał ze Lwowa zabierając ze sobą 2 transceivery. SP1BQ z powodu wyjazdu QRT. SP1CO vy QRL, więc QRT. SP1CT w dalszym ciągu QRT. SP1FL z powodu wyjazdu na praktykę wakacyjną QRT. SP1HN z powodu braku lampy nadawczej QRT. SP1HZ pracował w administracji „K. P.". W eterze QRT z powodu braku czasu. SP1MJ ruszył w drugiej połowie miesiąca w eter na nowym xm-trze CO-PA Push-Pull. Pracował jednak tylko dorywczo i miał 35 QSO, wszystkie na 14 mcb. Z DX-ów miał Stany Zjednoczone i Argentynę. SP1PF czynny na 7 mcb fone i grafią. PL 325 był bardzo aktywny i miał „tylko" 52 „DX-countries" — na swoim PEN-V-PEN, all ac. Odebrał: Franc. Afryka równikowa, Algier, Antiqua, Armenia, Argentyna, Australia, Boliwia, Brazylia, Burma, Ceylon, Chile, Chiny, Egipt, Ekwador, Guyana fran., Haiti, Indie ang., Indie franc., Honduras, Irlandia ang., Irlandia republ., Jamajka, Japonia, Jawa, Kanada, Canal Zone, Kenia, Kolumbia, Korea, Kuba, Labrador, Madagaskar, Malta, Maroko, Meksyk, Nowe Hebrydy fr., Nowa Zelandia, Peru, Poł. Afryka, Poł. Rodezia, Syjam, Straits Settlements, Sudan, Syberia, Tanger, Tunis, Turkestan, Urugwaj, Wyspy Azorskie oraz wszystkie distrikty U. S. A. Ponadto słyszał nieznaną stację pod znakiem ZZ2A i Porto Rico. Wszystko na 14 mcb. PL 343 w czerwcu prawie QRT. PL 961 z powodu wyjazdu ze Lwowa QRT. PL 964 przeniósł się na wakacje na Śląsk. Ma w projekcie „wielkie inwestycje" w sprzęcie! Co z tego wyniknie zobaczymy we wrześniu. PRZEMYŚL. SP1AH czynny dorywczo w pasie 7 mc, mocą ~ 3 W zrobił 54 QSO; ponadto pracował laboratoryjnie. SP1EF z powodu QRL czynny tylko dorywczo na 7 i 14 mcb; miał 40 QSO. SP1KT narazie QRT, ale już przygotował się do ruszenia w eter. STRUSÓW. SP1FE normalnie czynny, miał 16 QSO i szereg nasłuchów; ruszył też na 28 mcb. TREMBOWLA. SP1FF pracował na 7 i 14 mcb, na aparaturze jak poprzednio. WŁODZIMIERZ. PL952 bardzo aktywny, zrobił 424 nasłuchów (w tym 29 DX-owych) i wysłał 390 kart QSL.

Redakcja „K. P." zamieszcza tylko raporty ułożone według szablonu przyjętego i tylko wówczas, o ile wpłyną do dnia 14-go miesiąca następującego po sprawozdawczym. Tak więc np. raporty za sierpień wpłynąć muszą do dnia 14. września. Raportów zaległych albo odnoszących się nie do okresów pełnych miesięcy kalendarzowych, jakoteż raportów z nie wymienionym miesiącem sprawozdawczym, — w żadnym wypadku zamieszczać się nie będzie.

KOMUNIKATY KLUBOWE.

KOMUNIKAT KRAKOWSKIEGO KLUBU KRÓTKOFALOWCÓW.

Sprostowanie.

Kpt. Piątkiewicz posiada znak SP1PC a nie jak mylnie podano SP1CD.

Adres nowego lokalu.

Kraków, ul. Lubelska 21 m. 7, I. p., dojazd tramwajem nr. 3.

KOMUNIKAT LWOWSKIEGO KLUBU KRÓTKOFALOWCÓW.

Nowi członkowie:

Do Klubu przystąpiły następujące stacje:
358) PL968 z siedzibą w Tarnopolu,
359) PL969 „ „
360) PL970 „ „
361) PL971 „ „
362) PL972 z siedzibą we Lwowie,
363) PL973 z siedzibą w Zimnej Wodzie,
364) PL974 z siedzibą we Lwowie,
365) PL975 z siedzibą w Przemyślu,
366) PL976 z siedzibą w Przemyślu,
367) PL977 z siedzibą w Iwoniczu,
368) PL978 „ „
369) PL979 z siedzibą w Krośnie.

Adres Sekretariatu.

Sekretariat L. K. K. prosi o kierowanie korespondencji do Sekretariatu i do Zarządu L. K. K. wyłącznie na adres: Lwów, skrytka poczt. nr. 21.

KOMUN. POZNAŃSKIEGO KLUBU KRÓTKOFALOWCÓW.

Wakacje.

Od 15-go czerwca br. do dnia 31-go sierpnia obowiązuje w Klubie czas wakacyjny, wobec czego stałe zebrania czwartkowe w tym okresie odbywać się nie będą. Sekretariat jest czynny tylko w czwartki od godz. 18-tej

do godz. 19-tej. Z czytelni w tym czasie korzystać nie można. Otwarcie czytelni nastąpi dopiero po wakacjach i to dnia 7-go września br. Od tego dnia czytelnia będzie otwarta zawsze w wtorki od godz. 18-tej do godz. 20-tej tak jak dotyczczas w okresie przedwakacyjnym.

Skarbnik.

Przypomina się wszystkim Kolegom, którzy zapłacili abonament „Krótkofalowca Polskiego" tylko za I-sze półrocze by zechcieli natychmiast złożyć opłatę za II-gie półrocze br. Oprócz tego należy pamiętać o regularnym płaceniu składek miesięcznych, bo Zarząd wobec zalegających z zapłatą składek ponad 6 miesięcy, będzie stosował sankcje przewidziane statutem. Ponowne zapisanie się na członka uwarunkuje Zarząd całkowitym zapłaceniem zaległości oraz uiszczeniem powtórnie wpisowego. Prosimy więc w własnym interesie konto u skarbnika mieć zawsze o ile możności całkowicie wyrównane.

Sposób zawiadomienia zmiany miejsca zamieszkania.

Koledzy-nadawcy zmieniający miejsce zamieszkania a tym samym i miejsce zainstalowania radiostacji nadawczo-odbiorczej winni odpowiednie zawiadamienie skierować:

1) do Ministerstwa Poczt i Telegrafów bezpośrednio z prośbą o zezwolenie na zmianę adresu,

2) do sekretariatu Klubu, dla przeprowadzenia zmiany w ewidencji członków,

3) do administracji „Krótkofalowca Polskiego", bezpośrednio: Lwów, ul. Zyblikiewicza 33.

Koledy nasłuchowcy winni podać zmianę miejsca zamieszkania w sekretariacie Klubu i administracji „Krótkofalowca Polskiego".

Znaki nasłuchowe.

Wszystkim Kolegom-nasłuchowcom podajemy do wiadomości, że Zarząd na posiedzeniu odbytym w dniu 26 czerwca br. powział uchwałę następującej treści:

Członek-nasłuchowiec, który przez czas dłuższy jak 6 miesięcy wykazuje stałą bezczynność to znaczy nie prowadzi dziennika nasłuchowego, nie wysyła kart QSL, traci przydzielony znak nasłuchowy. Wyjątek stanowi choroba wzgl. inna przez Zarząd usprawiedliwiona przyczyna. Utratę znaku nasłuchowego, stwierdza się każdorazowo uchwałą Zarządu i podaje się do wiadomości ogólnej w komunikacie. Powtórne przydzielenie znaku uzależnia się od zdania egzaminu ze znajomości znaków Morsego (tempo przynajmniej 30 znaków na minutę) i przedstawienia Komisji Egzaminacyjnej posiadanego odbiornika krótkofalowego".

Stacja klubowa.

Ukończyliśmy budowę dwóch nadajników. Jeden graficzny o mocy 150 watts, drugi foniczny o mocy 50 watts. Kierownikiem odpowiedzialnym stacyj jest bibliotekarz Tadeusz Wysocki — SP1JF.

Karty QSL dla członków.

Zarząd wydał nowy nakład efektownych kart QSL dla członków. Karta jest dwubarwną, skombinowaną w kolorze niebieskim i czerwonym. Nakład wynosi 10.000 sztuk. Cena za 100 sztuk wynosi 1.60 zł., w mniejszych ilościach (poniżej setki) kosztuje sztuka 2 grosze. Jesteśmy pewni, że tak nadawcy jak i nasłuchowcy, nie posiadają własnych kart QSL chętnie z wydanych kart skorzystają.

10-lecie P. K. K.

Przypominamy jeszcze raz, że w związku ze zbliżającym się dziesięcioleciem P. K. K., Zarząd przytąpił już do opracowania obszernej broszury. Materiał jak opisy stacyj, fotografie aparatury, różne artykuły z dziedziny technicznej itp., prosimy dostarczać do rąk sekretarza Jana Pańczaka — SP1MO, możliwie jak najwcześniej. Lepiej wcześnie jak późno!

Inwestycje.

Poczyniliśmy dalsze inwestycje w formie zakupienia drugiej szafy oszklonej do sprzętu technicznego i 40 fotelików do lokalu klubowego.

Przyjęci członkowie

W czasie od 1-go marca br. do końca czerwca br. przyjął Zarząd następujących członków:

1) Mgr. Jachimowicz Jan, Poznań - Wały Królowej Jadwigi 5 a m. 5, z dniem 1/4 1937 r.

2) Lamperski Edward, Ostrów Wlkp. — Bratnia 21, z dniem 1/3 1937 r.

3) Lamperski Jan, Ostrów Wlkp. — Bratnia 21, z dniem 1/4 1937 r.

4) Lesiński Antoni, Poznań — Świętosławska 8, z dniem 1/4 1937 r.

5) Rutecki Edward, Ostrów Wlkp. — Wrocławska 52 m. 6 z dniem 1/3 1937 r.

6) Pawlikowski Witold, Poznań — Grodziska 7, m. 3, z dniem 1/4 1937 r.

7) Topór Franciszek, Kobylin pow. Krotoszyn, z dniem 1/4 1937 r.

8) Gałas Stanisław, Poznań, Wały Zygmunta Augusta 4, m. 19, z dniem 2/4 1937 r.

9) Leśny Leon, Poznań — Al. Marszałka Piłsudskiego 20, m. 2, z dniem 1/4 1937 r.

10) Por. Głodowski Zygmnut, Ostrów Wlp. — Parkowa 3, m. 1, z dniem 6/4 1937 r.

11) Belau Jan, Poznań — Małeckiego 3, m. 4, z dniem 1/5 1937 r.

12) Mazur Karol, Poznań — Rybaki 18 a, z dniem 1/5 1397 r.

13) Gajewski Wiktor, adwokat — Nowy Tomyśl, Dworcowa 11, z dniem 1/5 1937 r.

14) Ksiądz Leciejewski Stefan, Ostrów Wlkp. — Gimnazjalna 1, z dniem 1/6 1937 r.

15) Ćwiertnia Jan, Poznań — Strumykowa 7, z dniem 1/6 1937 r.

16) Keller Harry, Leszno Wlkp. — Leszczyńskich 7, z dniem 1/4 1937 r.

Skreśleni z listy członków

Z powodu niepłacenia składek zostali skreśleni z listy członków pp.:

1) Szajowski Leszek, 2) Sekcja KPW, Gniezno, 3) Fertzinger Herman, 4) Bugzel Adam, 5) Bartkowiak Feliks, 6) Fołdziński Włodzimierz, 7) Grembowicz Zygmunt, 8) Gruziński Henryk, 9) Kupijaj Witold, 10) Kulawiak Eugeniusz, 11) Maliszewski Czesław, 12) Rzewuski Aleksander, 13) Rzewuska Maria, 14) Rutkowski Jan, 15) Reimer Zygmut, 16) Strzyżewski Eulogjusz, 17) Staszewski Florian, 18) Szulczyński Marian, 19) Urbański Zenon.

Na własne życzenie skreśleni zostali pp.:

1) Półtorak Karzimierz, 2) Mgr. Zimowski Jan.

Łączność krajowa i nasłuchy stacyj polskich.

Wzorem lat ubiegłych otrzymaliśmy z P. Z. K. formularze do sporządzania raportów z utrzymywanej łączności krajowej wzgl. nasłuchów stacyj polskich. Zachęcamy i prosimy Kolegów-nadawców oraz nasłuchowców o wzięcie jaknajliczniejszego udziału w tych pracach. Szczegóły wyjaśnia oraz zgłoszenia przyjmuje sekretarz przed zebraniem czwartkowym.

Komunikat Ministerstwa P. i T. dla fonistów.

Przypominamy kolegom nadawcom pracującym fonią, że Komunikat Min. P. i T. o zgłoskowaniu liter i cyfr oraz zakazie używania słowa „allo" należy ściśle przestrzegać.

Lampy amerykańskie.

Jak nas informują z P. Z. K. otrzymamy w niedługim czasie szczegółowy katalog lamp amerykańskich. Ponadto otrzymaliśmy wiadomość, że każdy z członków będzie mógł zamówić jednorazowo (zamówieniem zbiorowym przez Klub) nieograniczoną ilość lamp amerykańskich do własnego użytku. Na odsprzedaż wzgl. handel lamp sprowadzać nie wolno. O dalszych szczegółach w tej sprawie poinformujemy członków w swoim czasie.

NASŁUCHY.

Przypominamy, że w rubryce „Nasłuchy" zamieszczamy jedynie nasłuchy DX-owe i tylko pisane według szablonu przyjętego. P. T. Autorów prosimy o ścisłe stosowanie się do układu znormalizowanego oraz o pisanie skryptów na maszynie lub bardzo czytelnie atramentem literami drukowanymi. Znaki stacyj pisać należy małymi literami, państwa układać alfabetycznie i podkreślać. Znaki stacyj rozdzielone przecinkami.

SPL325 (Lwów 25).

Wykaz nasłuchów dx'owych za kwiecień i maj 1937. Rx; Schnell, 1—V—1 AC. Aerial „L" abt 35 m. 14 mcb.

Armenia: u6ca. **Australia:** vk2hi, vk3xu, vk3vd, vk5hd, vk5hm, vk5hb, vk5ju, vk5rx. **Brazylia:** py2bb. **Canal Zone:** k5ag. **Chile:** ce3ar. **Congo belgijskie:** oq5rm. **Egipt:** su 1gl. **Irak:** yi2da, yi5kg. **Jawa:** pk1rl. **Malta:** zb1p. **Maritius:** vq8ah. **Mozambik:** cr7gf, cr7gm. **N. Zelandia:** zl2pm. **Palestyna:** zc6aq. **Poł. Afryka:** zs1ah, zs6k. **Półwysep Malajski:** vs2ae. **Stany Zjedn. A. P.:** w1hle, w1hz, w2khx, w2wc, w3ajh, w3coz, w4mr, w5bxl, w6qd, w6mvh, w6cso, w6eep, w6vc, w6fkc, w6fmf, w6jur, w6fkz, w6qb, w8jtw, w8hyc, w9nw. **Straits Settlements:** vs1ai. **Syberia:** u9bj. **Tasmania:** vk 7lz. **Tunis:** ft4ak, ft4ax. **Turkestan:** u8id, u8rk.

Redaktor naczelny: **Bolesław Pollo.** Redaktor techniczny: **Elżbieta Rosienkiewiczówna.**
Redaktor odpow.: **Marceli Sławiński.** Wydawca: **„Lwowski Klub Krótkofalowców".**

Związkowe Zakłady Graficzne, Spółdz. z odp. udz., Lwów, ul. Piekarska 18. Tel. 290-05

KĄCIK BCL'a.

RADIO NA WYSTAWIE PARYSKIEJ.

Paryż od wielu już tygodni żyje „Wystawą". Dzień w dzień radio i prasa przynoszą wieści z „Expo", jak Paryżanie w skrócie mówią, czy transmisje z uroczystej inauguracji tego lub innego pawilonu. Co dzień zostają otwarte nowe pawilony, ale pawilon radia, telegrafu bez drutu i tp. nie jest jeszcze dostępny dla publiczności. Nastąpiło natomiast otwarcie „Drogi tryumfalnej światła i radia". Składa się ona z ustawionych po obu stronach mostu Aleksandra III dwunastu kolumn aluminiowych, które symbolizują fale Herza i fale świetlne, dając w dzień efekty z pomocą światła naturalnego, w nocy natomiast efekty przy pomocy świateł sztucznych. Każda kolumna zaopatrzona jest w ogromny głośnik i jupiter, rzucający w nocy długi snop światła. U stóp tych kolumn znajdują się fotografie, przedstawiające rozwój radia.

Każde otwarcie jakiegoś nowego pawilonu stanowi wielką uroczystość, nie przemijającą łatwo nawet w wartkim nurcie życia paryskiego.

Taką uroczystością dla emigracji polskiej był dzień otwarcia pawilonu polskiego. Uroczysta cisza zaległa tonące wśród zieleni zbocza parku Trocadero, zapełnione zazwyczaj barwnym tłumem, gdy rozległy się z głośników dźwięki polskiego i francuskiego hymnu narodowego, a na wysokim maszcie załopotała biel i czerwień flagi polskiej. A potem, jakby na potwierdzenie faktu, że radio łączy nas nierozerwalnie z szerokim światem, popłynęły w przestworza z głośników radiowych srebrzyste dźwięki hejnału z wieży Mariackiej. I ten swoisty symbol, symbol dalekiej Polski i symbol radia jako łącznika wychodźtwa, rozprószonego po świecie, z Macierzą, szczególnie głęboko wrył się w pamięć kolonii polskiej, zgromadzonej na paryskiej wystawie.

Pawilon polski podbija widza swą oryginalnością. Architektura, sztuki klasyczne usymbolizowane w kamiennej rotundzie kolorowej honorowymi posągami wielkich naszych mężów, dzieje Polski, a dalej wspaniały polski krajobraz, folklor, rozwój gospodarczy i techniczny — oto nić przewodnia naszego pawilonu na wystawie paryskiej.

W pawilonie polskim zawisły trzy oryginalne, artystyczne plansze radiowe. Jedna z nich przedstawia wielki wzrost abonentów zarówno w mieście jak i na wsi. Zostało to usymbolizowane za pomocą szeregu postaci mieszczan i chłopów, dźwigających odbiorniki radiowe. Plansze te uzupełniają wymowne i charakterystyczne dla rozwoju radia w Polsce cyfry statystyczne. Na drugiej planszy poniżej widok wieży Mariackiej a z niej wychyla się, w historyczny strój przybrana, postać trębacza, wygrywającego hejnał; u stóp wieży klasyczne podcienia Sukiennic i dachy prastarych domów rynku krakowskiego. Odpowiednia legenda, podana w języku francuskim, mówi o hejnale i jego historii. Trzecia plansza na tle mapy kosmosu daje obraz kuli ziemskiej. Z centralnego punktu, Warszawy, rozchodzą się ku różnym krajom i częściom świata długie linie, uzmysławiające naszą wymianę programów radiowych z zagranicą.

Na drugiej ścianie w tej części pawilonu znajduje się wielka mapa Polski. Dziesięć, lśniących niklem, masztów antenowych oznacza dziesięć naszych radiostacyj nadawczych (wraz z krótkofalową stacją babicką). W rejonach ich rozrzucono barwne, artystyczne i ciekawe postacie, fragmenty i grupy, obrazujące specjalne wartości ogólnych bądź regionalnych naszych programów radiowych. Mamy więc chopinowską Żelazową Wolę, która wzbudza duże zainteresowanie zwiedzających cudzoziemców, widzimy wesele krakowskie, góralskich kobziarzy i huculską banderię, mamy rybaka Poleszuka i szereg innych symbolicznych, najbardziej charakterystycznych motywów transmisji radiowych.

Nakoniec odbiorniki radiowe, a wśród nich wielka superheterodyna. Z głośnika tej superheterodyny rozlegają się co chwila, przekazywane z umieszczonej w biurze komisarza wystawy polskiej, specjalnej aparatury radiowo-płytowej dźwięki sygnałów wywoławczych Rozgłośni Polskich, uzupełnione odpowiednimi objaśnieniami naszych speakerów w języku francuskim. Zarówno sygnały jak i hejnał budzą duże zainteresowanie wśród zwiedzających wystawę radioamatorów przybyłych z różnych zakątków świata.

Nie na tym jednak tylko pawilonie polskim kończy się udział Polski i Polskiego Radia w wystawie paryskiej. Wiele eksponatów z dziedziny radia w Polsce znajdzie się w ogólnym pawilonie radiowym, którego otwarcie ma wkrótce nastąpić.

NOWINKI.

Polskie Radio zapewnia czystość odbioru. Polskie Radio, pragnąc zapewnić radiosłuchaczom czysty odbiór radiowy, zorganizowało pomoc techniczną przy wykrywaniu i usuwaniu zakłóceń przy odbiorze. Mimo ograniczonych możliwości technicznych Polskiego Radia w stosunku do olbrzymiej rzeszy radiosłuchaczy oraz źródeł poważniejszych zakłóceń odbioru, z których znaczna część została całkowicie zabezpieczona i unieszkodliwiona. Polskie Radio spowodowało też ukazanie się okólników władz administracyjnych, dotyczących walki z zakłóceniami. Okólniki takie ukazały się na terenie województw: śląskiego, poznańskiego, pomorskiego, wileńskiego, nowogródzkiego, krakowskiego i łódzkiego. Akcja powyższa spotkała się z jaknajdalej idącą pomocą pp. wojewodów i starostów, dzięki czemu daje już pozytywne rezultaty.

Ministerstwo radiowe we Francji. Rola radia jest tak wszechstronna, że nie da się wyczerpać w ramach żadnego resortowego ministerstwa, stąd też rozważają w rządzie francuskim wnioski o utworzenie osobnego ministerstwa radiowego bądź też podsekretariatu stanu dla spraw radiowych.

Aparaty radiowe ze szkła. Pewien rzemieślnik niemiecki, dmucharz, zbudował głośnik ze szkła, dający podobno nadzwyczajnie czysty odbiór. Obecnie rzemieślnik ten pracuje podobno nad zbudowaniem ze szkła całego aparatu.

Wystawa Radiowa w Berlinie. Zbliżająca się doroczna, jesienna wystawa niemiecka radiowa budzi już teraz duże zainteresowanie. Przemysł radiowy nie obiecuje żadnych rewelacyjnych zmian w budowie aparatów, jedynie dalsze stałe udoskonalanie i udogodnienia techniczne. Natomiast mówi się o obniżeniu cen na odbiorniki.

Opłata radiowa w Kanadzie wynosi rocznie 2 dolary.

Radiofonia w Afryce. W Egipcie rozpoczęto budowę stacji Abu-Zaabal, której moc ma być równa najsilniejszym stacjom okolic śródziemnomorskich a programy będą nadawane tylko w języku arabskim.

Radiofonia w Chinach. Nadawania próbne 10 kW stacji w prowincji Seczuan wypadły bardzo dobrze. Stacja pracuje na fali 536 m.

Radiofonia w Japonii. Stacja radiowa w Tokio otrzyma wkrótce moc 150 kW a stacja w Osaka zostanie wzmocniona do 100 kW. Na rozbudowę radiofonii w związku z olimpiadą, która ma odbyć się w Japonii w roku 1940 przeznaczył rząd 35 milionów yen.

Radiofonia w Indiach. Radiostacja w Delhi posiada specjalną instalację, przy pomocy której odbiera programy europejskich stacyj krótkofalowych, przekazując je słuchaczom indyjskim za pośrednictwem własnej stacji średniofalowej.

Radiofonia w Nowej Zelandii. Według danych statystycznych posiada Nowa Zelandia 352.535 ognisk domowych a 240.733 abonentów radia, co stanowi nasycenie radiowe 68·3%.

Wóz dla radioreportażu. W tegorocznych wyścigach kolarskich, sławnych „Tour de France“, bierze udział oddany do użytku pierwszy samochód zbudowany dla potrzeb radioreportażu we Francji.

Ogromna ta machina jest zaopatrzona we wszelkie możliwe udoskonalenia techniczne, pozwalające reporterowi na pracę w każdym terenie i w różnych okolicznościach. Retransmisje odbywają się zarówno drogą kablową, jak też przez eter. W tym drugim wypadku używa się stacyj krótkofalowych, pracujących na falach 30 lub 160 m. Przewidziane są dwie anteny: składana ćwierćfalowa, oraz zmontowana na dachu wozu, na stałe. Zapewniają one zasięg: jedna na 200, druga 50 km. Użycie drugiej anteny pozwala na pracę podczas jazdy.

Poza tym jest też nadajnik przenośny, pracujący na fali 5 m, dzięki któremu reporter, niosąc go na plecach, może się dowolnie poruszać w granicach widzialności, nie tracąc kontaktu z wozem, skąd transmisja idzie już dalej do właściwej rozgłośni.

Wóz posiada specjalną wieżyczkę dla reportera, dająca mu możność dogodniejszych obserwacyj.

Wszelkie urządzenia pomocnicze, jak przetwornice, baterie akumulatorów i urządzenia do ich ładowania, wzmacniacze, bębny do kabli i td., a nadto instalacja rejestrująca na płytach, znajdują się również w wozie.

Polskie Radio na Targach Wschodnich we Lwowie rozbija swe namioty w dwu pawilonach. W jednym z nich będzie urządzone studio, skąd będą nadawane różne audycje a w drugim pawilonie będzie urządzona zradiofonizowana świetlica, w której będą odbywały się też rozmaite imprezy, pokaz odbiorników popularnych i td.

Festival w Salzburgu. Podobnie jak w ubiegłych latach i w bieżącym roku będzie festival salzburski przeglądem najwspanialszych dzieł nieśmiertelnych mistrzów muzyki oraz popisem najsławniejszych dyrygentów, reżyserów i artystów. Polskie Radio, pragnąc umożliwić swym słuchaczom branie udziału w tej największej uroczystości kulturalnej Europy, transmituje z Salzburga w sierpniu b. r. jedną operę „Czarodziejski Flet“ Mozarta oraz 3 koncerty.